

Volumen XI Nro. 208
Precio $2
Lavalle 900 3ro. "B" Capital Federal
325-5537/7562
ISSN 0325-87769

MUNDO INFORMATICO

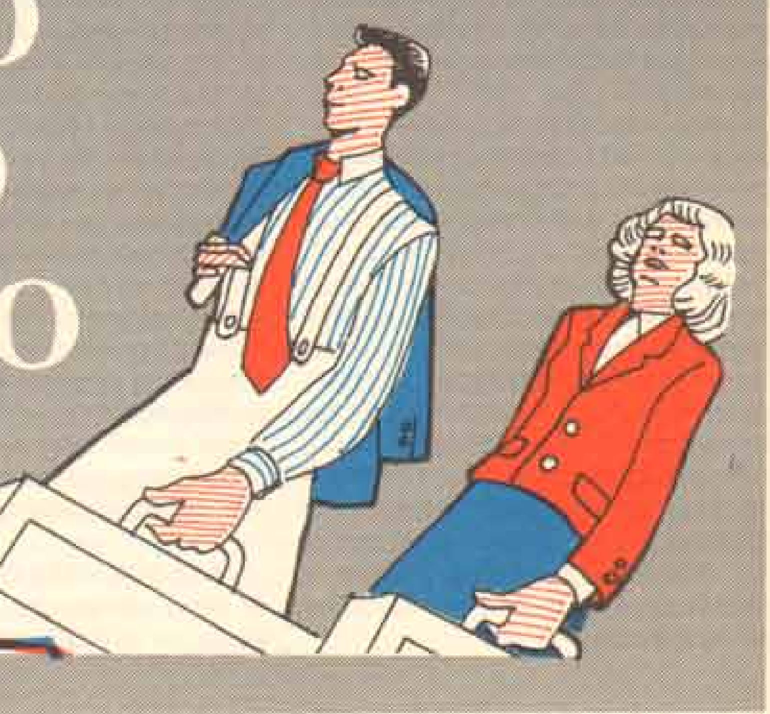
LOS HECHOS Y LAS IDEAS QUE INTERESAN A TODA LA SOCIEDAD

¿MONEDAS O TARJETA MAGNETICA?

LA INFORMATICA EN EL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS



EL OTRO CAMINO AL EXITO



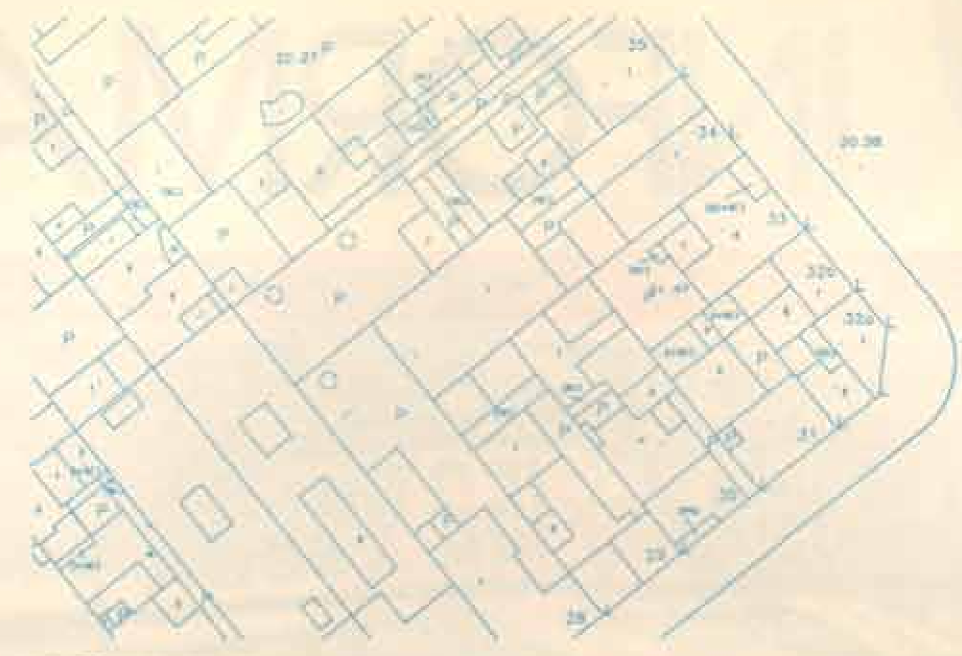
Suplemento dedicado a la Nueva Generación Informática

SISTEMA DE INFORMATICA GEOGRAFICA




Un Servicio Estratégico

En el número anterior de M. I. describimos los pasos previos que se están realizando actualmente para crear un Sistema de Información Geográfica para la Ciudad de Buenos Aires. A partir de esta nota, les contaremos a nuestros lectores las características de esta novedosa disciplina informática, destinada a cumplir un rol protagónico en la planificación urbana de las ciudades del futuro.



¿QUE ES EL S.I.G.?

El **Sistema de Información Geográfico S.I.G.** es una tecnología de reciente desarrollo, que surge como la evolución de una serie de técnicas: una es la de **Diseño de Asistido por Computador, (CAD / CAM)**, o sea la producción de dibujos con auxilio de un computador, e incluso el agregar algo de información, algunos atributos propios del dibujo, pero donde el centro de gravedad del sistema está en dibujar con mayor facilidad, en modificar el dibujo y producir salidas gráficas. Otra de las tecnologías de las cuales los **S.I.G.** provienen, es la de **Base de Datos**; en realidad, **los Sistemas de Información Geográfica son bases de datos con representación gráfica y con interfase gráfica hacia el usuario.** Otro antecedente que no debe olvidarse, son los **sistemas de generación automática de mapas**, una disciplina bastante vieja donde - a partir de un computador -, ayuda a dibujar mapas. El **Sistema de Información Geográfica** lo que hace es agregar a los sistemas de decisión una dimensión adicional a la dimensiones de sobre **qué, cuándo y cómo** están pasando las cosas, que es la dimensión de DÓNDE están esas cosas ocurriendo. Esto es muy importante, y el **dónde** significa no solamente poder localizarlo geográficamente, sino además saber cerca de qué otro acontecimiento o contiguo a qué elemento está ocurriendo.

Significa poder empezar a mezclar información que en un enfoque tradicional no tiene nada en común, pero sí tiene un elemento común, que es dónde están ocurriendo las cosas.

Colegios, contaminación, delitos, velocidades de tránsito en las calles, evasión impositiva, todos esos son elementos tienen un común denominador: dónde están ocurriendo, lo que permite ver las cosas desde un punto de vista totalmente original. Para una administración municipal donde se están modificando son los territorios y lo que está arriba del territorio, incluyendo ciudadanos, bienes y servicios, los **S.I.G.** son una disciplina hecha a medida.

UN CONJUNTO DE DISCIPLINAS

Realizar una clasificación de los **Sistemas de Información Geográficos** es una tarea bastante compleja, pero se pueden diferenciar dos grandes grupos: los orientados al manejo del territorios, superficies, polígonos, terrenos y los orientados a manejar redes dentro de un territorio, donde se agrega una condición adicional: los elementos que no solamente están uno al lado del otro, sino que están conectados y tienen funciones. Una válvula se abre y se cierra para que pase algo por el caño que está al lado de esa válvula, o un fusible que permite que pase o no electricidad, configuran una red que tiene funcionalidad de modo que el **S.I.G.** permite no solamente saber dónde la compañía de luz o de teléfono tiene enterrados sus inventarios o sus bienes de uso que los tienen bajo la tierra, sino también para decir cómo funcionan y por ejemplo hacer modelos, etc.

La clave de todo esto es que no se trata de dibujos sino de datos, que entre otras cosas tienen asociadas su ubicación geográfica, su funcionalidad y son representables gráficamente.

LA CLAVE ESTA EN LOS DATOS

El motor del sistema es una Base de Datos, no un dibujo, ya que los intentos de fabricar Sistemas de Geográficos a partir de CAD han sido intentos fallidos, de poco alcance.

Se trata de una Base de Datos a la que se agrega una dimensión y una funcionalidad adicional. Así como la computación agregó la graficación como forma de poder ver los resultados (es mucho más fácil ver un gráfico de barras que ver una lista de números), los Sistemas de Información Geográficos están aprovechando el concepto que intuitivamente uno ve las cosas mucho mejor en un mapa, que en una lista de direcciones o en una descripción.

Hay quienes dicen que aún no se han imaginado ni siquiera la mitad de las aplicaciones de los Sistemas de Información Geográficos, tan reciente y tan dinámica es esta disciplina. Todo lo que esté sobre un territorio de alguna manera hoy está influenciado o va a estar influenciado en un futuro inmediato por un Sistema de Información Geográfico; comenzando a partir de la necesidad hacer estudios del impacto que tiene la acción del hombre sobre el medio ambiente, donde es importante saber dónde están ocurriendo los fenómenos y dónde esos fenómenos impactan al medio ambiente.

A partir de ahí transportes, agua potable, cloacas, desagües, alumbrado público, pavimento, aceras, vigilancia, delincuencia, recolección de residuos, transito vehicular, distribución eléctrica, gas domiciliario y hasta la gestión impositiva a partir del registro inmobiliario, que es lo que nosotros llamamos comunmente el **CATASTRO.**

EL ANACRONICO CATASTRO

El catastro es un tema que en nuestro país se caracteriza por el anacronismo de los sistemas que se emplean y el abandono en la tarea de mantener actualizados los datos registrados. Aunque desde otro punto de vista, no haber hecho nada durante tantos años nos permite hacerlo hoy en la forma más moderna posible: podemos hacer cosas que muchas ciudades - que han invertido mucho en su captura de datos en la estructuración de los datos -, no pueden darse el lujo de hacerlo porque tendrían que tirar a la basura toda la importante inversión que han hecho en los últimos años; nosotros, en cambio, podemos paradójicamente darnos el lujo de elegir lo más moderno. El proyecto que se está haciendo en Buenos Aires se podría asegurar que es único en el mundo, por la avanzada tecnología que se utiliza en su desarrollo.

TANTO SIRVES, TANTO VALES

El costo de un Sistema de Información Geográfico tiene tres grandes componentes: Equipamiento, Software, y los datos propiamente dichos. A diferencia de otras aplicaciones - como podría ser un sistema bancario -, el hardware y el software son elementos de poca significación económica: se estima que en el costo total de un proyecto, el 75% se lo lleva el obtener los datos y ponerlos dentro del sistema, datos que pueden estar en planos, mapas y cualquier otro tipo de registro. Esto trae como consecuencia que en la planificación de los sistemas es muy importante la elección de las herramientas que se van a utilizar, principalmente debiido al hecho que el ciclo en informática es cada vez más breve y las soluciones en informática tienen una vida útil cada vez más efímeras: dos o tres años, cinco a lo sumo y las alternativas tecnológicas que eran las posibles al comienzo del proyecto, ya no tienen ningún sentido. Es evidente que la vida útil de los datos no puede ser ésa: no puede ser que cada dos años se tenga que tirar a la basura lo que se hizo, y se tenga que volver a recopilar información. Por eso se están haciendo grandes esfuerzos para asegurar que esas estructuras de datos van a perdurar a lo largo del tiempo, y van a poder ser utilizadas por plataformas que aún no existen y ni siquiera se han imaginado.

En la Argenitna, la empresa que está llevando adelante este proyecto informático en la Ciudad de Buenos Aires es Geosystems, una compañía que se dedica íntegramente a los Sistemas de Información Geográfica, que fue creada para ese fin, y que representa a Geographic System Corporation, una compañía de Estados Unidos dedicada a desarrollar este tipo de aplicaciones. En el próximo número veremos la manera cómo esta empresa argentina está llevando adelante esta experiencia informática que es inédita para toda Latinoamérica.

MUNDO INFORMATICO

Editor: **GEN.Te**

Director: **Jorge Zaccagnini**

Consejo Asesor: **Dr. Antonio Aramouni, Lic. José Luis Azarloza, Ing. Patricio Castro, Ing. Antonio Castro Lechtaler, Ing. Andrés Cabral, Ing. Ricardo Ferraro, Ing. Beatriz García, Lic. Raúl Montoya, Ing. Simón Pristupin, Ing. Horacio Reggini, Dr. Jorge Repetto Aguirre, Dr. Hugo Scolnik, Lic. Carlos Tomassino**

Coordinación General: **Cecilia Medina**

Gráfica: **Mariana Medina**

Departamento Comercial: **Pablo Rizzo**

Suscripciones: **Elisabeth Basualdo**

Jefe de Distribución: **Gastón Valdez**

Lavalle 900 - 3ro "B"
(1047) Capital Federal
325-5537/325-7562

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial. **M.I.** no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores. **M.I.** se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

Precio Ejemplar $ 2
Precio Suscripción $ 24

Suscripción Internacional:
América Latina
Superficie: U$S 30.- Via Aerea: U$S 60.-
Resto del Mundo
Superficie: U$S 30.- Via aerea: U$S 80.-

Registro de la Propiedad Intelectual: N° 37283
ISSN 0325-8769

Editorial

EN CASA DE HERRERO...

Para quienes tienen el saludable hábito de observar la realidad a través del cristal del sentido común, resultaría seguramente una sorpresa enterarse que en nuestro país existen sectores de la actividad económica que se manejan sin información global sobre las características y tendencias del mercado local en lo que a esa actividad se refiere.

Posiblemente, muchos de esos observadores imparciales se preguntarían cómo es posible que en esta Argentina que transita los albores del siglo XXI paguen un alto costo social para hacer realidad su voluntad de transformación de su aparato productivo para adecuarlo a los nuevos tiempos, existan todavía sectores que no hayan comprendido la importancia estratégica de la información como componente básico del desarrollo. Y esa sorpresa inicial se transformaría rápidamente en perplejidad, al conocer que el sector que se encuentra en estas condiciones es el informático. Paradójicamente, el que supuestamente debiera conocer con más claridad la imposibilidad de aspirar a crecer sin información en el mundo por venir.

Hace ya más de diez años que el Estado Nacional abandonó la tarea de establecer un sistema de información pública sobre la actividad informática en el país que - aunque básico -, permitía conocer anualmente por lo menos la cantidad y características de los equipos instalados localmente: la autoridad responsable de realizar esta tarea era la Subsecretaría de Informática, dependiente en ese entonces de la Presidencia de la Nación.

Nada pasó durante un largo tiempo hasta que hace algunos años, la **Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina CICOMRA** - en un esfuerzo meritorio pero puntual -, realizó un informe de similares características.

En un mercado de tanta movilidad como el informático, donde las posiciones varían sustantivamente bimestre a bimestre y la política de compras del usuario número uno de informática del país - el Estado -, todavía no se ha establecido e introduce constantemente una variable errática en el comportamiento de la demanda, manejarse con estadísticas anacrónicas - anuales por ejemplo -, puede resultar tan inútil y contraproducente como no tenerlas.

Queda entonces un único camino que transitar: la implantación de un **Sistema Permanente de Información** sobre el mercado local, que brinde estadísticas en constante actualización sobre la actividad. Es cierto que la técnica de relevamiento que resulta necesario aplicar hoy es de mayor complejidad que la de hace algunos años, donde la menor difusión de la actividad permitía una más fácil ubicación de los equipamientos; pero también es verdad que ese mismo crecimiento que dificulta la tarea estadística, es la principal razón por la cual no debe demorarse su inicio ni un minuto más.

A la responsabilidad primaria para su concreción que le cabe al Estado a través de sus dos subsecretarías involucradas - la de **Informática y Desarrollo**, y la de **Sistemas de Información** - y el **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INDEC**, hay que sumar en un plano de igualdad a las organizaciones intermedias representativas de la actividad informática: cámaras empresarias, asociaciones profesionales y organizaciones de usuarios.

Al fin y al cabo, es la actividad privada la directa y principal beneficiaria al terminar con una desinformación que desalienta la inversión seria y sólo favorece los malos negocios.

INFORMATICA EDUCATIVA

Reproducimos a continuación un reportaje exclusivo que nuestra Editorial hiciese recientemente a Germán Escorcia, una de las mayores autoridades del mundo en informática educativa.



HABLEMOS EN SERIO

Para el caso de las sociedades de América Latina la apuesta de introducir tecnología en el sistema educativo no es una apuesta trivial y no se reduce (como en general se entiende), a introducir computadoras o nuevas tecnologías en las aulas escolares sin reexaminar los paradigmas sobre los cuales se sustenta el sistema educativo actual.

Y es claro que no se reduce a ese elemento, porque lo que se está demandando en este momento para inscribir nuestras naciones en nuevas esferas de desarrollo, en la competitividad global y en la forma contemporánea de ver el desarrollo de las economías, como una de las realizaciones políticas más importantes y una de las decisiones más ligadas con el sostenimiento de nuestro sistema democrático y de las formas de conquistar un posicionamiento más adecuado en los niveles de desarrollo.

Desde ese punto de vista, queda claro que tenemos que practicar un exámen de qué ha hecho con nosotros el sistema educativo actual, qué nos entregó, con qué herramientas hemos venido trabajando y qué hemos hecho en la última mitad de siglo, para que con las enseñanzas que hemos recibido, estemos construyendo los ciudadanos que conducen nuestro progreso y que conducen las realizaciones en nuestras naciones; simultáneamente también tenemos que examinar cuál de nuestras formaciones en la sociedad demandan nuevos tipos de enfoques y nuevos tipos de contenidos, calidades y conocimientos en los sistemas educativos.

LOS PARADIGMAS DE UN SISTEMA OBSOLETO

Es importante reconocer que la estrategia de los sistemas educativos actuales parte de principios que en general no se cuestionan: es que partimos de la base de que el conocimiento ya existe, está dado, lo heredamos del pasado y con examinarlo y repetirlo podemos creer que el individuo adquiere las habilidades necesarias para su desempeño futuro. También el sistema tradicional de educación nos dice que tenemos que ir a que nos enseñen: el individuo por lo general no aprende por sí solo sino que debe ir a que le enseñen. Y tenemos una cultura fragmentaria desde el punto de vista del conocimiento, tenemos elementos que han descompuesto en partes pequeñas el conocimiento y la realidad, quizá con la estragia de facilitar su entendimiento y su administración, pero que no estamos muy seguros de haber dejado en los individuos toda la información y los conocimientos necesarios para que luego logren descifrar e interpretar correctamente la realidad con esos pedazos de conocimientos que recibimos a través del paso por la cultura escolar. Simultáneamente, también tenemos un sistema educativo que se basa en el principio de la replicación, en donde en general la evaluación sobre rendimiento de los estudiantes radica en lo que podríamos llamar el grado de la fidelidad de la reproducción, que se basa fundamentalmente en que el maestro poseedor del conocimiento imparte y decide en que momento y que pedazo del conocimiento entrega, y su evaluación final es si los estudiantes pueden repetir apropiadamente esa información. Por último se podría señalar, el manejo del error: la mayor parte de la cultura escolar contemporánea castiga el error; el error es considerado como lo peor, y es una de las fuentes de baja en la autoestima de los estudiantes; se trata de buscar los errores que se cometen, pero no las causas por las cuales tales errores se cometen, lo que genera una cultura individualista, donde el estudiante tiene que aprender a estudiar, repetir y responder por conocimientos en forma totalmente individual y aprende muy poco a trabajar en grupo y colaborar.

APRENDIENDO A TRABAJAR EN GRUPO

La mayor parte de nosotros considera que se puede trabajar en grupo, pero ninguno está verdaderamente habilitado, preparado para hacer tres cosas elementales: abordar problemas con un método claro, descomponer el problema en partes y resolverlo en forma colectiva, distribuyendo apropiadamente las responsabilidades y entregando por supuesto cuando se reparten las responsabilidades, una posibilidad de cumplirlas apropiadamente. Desde esa visión aparecen oportunidades nuevas en la tecnología en donde su uso puede significar uno de los más importantes factores de aplicación, también trae aparejadas oportunidades nuevas de que en el ambiente escolar acontezcan cosas que de otra forma no ocurrirían.

Para ilustrar esto veamos un pequeño ejemplo: una de las formas como se puede utilizar la tecnología es aportando o construyendo sobre lo que hoy en día conocemos como textos escolares, y otra de las formas en donde consideramos que es aún más creativo el uso de la tecnología es no solamente hacer libros por computadora o libros electrónicos, sino permitir que la computadora sea utilizada como un instrumento más del aprendizaje, y que facilite ciertos procesos: un caso es que uno puede conectar pequeños sensores de temperatura, de luz o de alguna variante química para que los niños hagan mediciones y usen la computadora en el trabajo de formular hipótesis, trabajar en la presentación de gráficos y esquemas y que desde muy temprano hagan un desarrollo que en el caso de la ciencia, por ejemplo, pueda hacer que ellos hagan verdaderos experimentos y utilicen el instrumento para que les ayude en su trabajo de experimentación, y no simplemente como hasta hoy se entiende la enseñanza de las ciencias, que es algo así como repetir la historia de los descubrimientos.

La mayor parte de nosotros recibió enseñanza sobre la ciencia y sabemos mucho de como otros hicieron ciencia, pero nosotros no sabemos hacer nada de ciencia, no podemos formular una hipótesis, calibrar un instrumento, y tomar una serie de datos y tratar de imaginar creativamente cuál de relaciones entre datos pueden ser útiles para describir o interpretar un fenómeno; si eso acontece temprano en la cultura escolar, estamos desarrollando en el individuo facultades más creativas, desarrollos de la inteligencia, formas muy eficientes de abordar problemas y descomponerlos y adicionalmente, estamos fomentando una cultura en donde desde temprano - y esto es lo más importante -, el niño aprende a dominar los instrumentos de la tecnología, ponerlos a su servicio y adquirir sobre ellos confianza. Desde ese punto de vista, si para el futuro la informática y todo el manejo de la información representan una de las apuestas intelectuales más importantes en las sociedades, tener individuos competentes en el manejo de las tecnologías para la información, confiados y dominadores, generará la capacidad real de construir un desarrollo; de otra forma lo que tendremos serán individuos avasallados por la tecnología y eso a nadie le conviene.

ANTE UNA NUEVA OPORTUNIDAD

Vale la pena preguntarse si nuestros países Latinoamericanos están preparados para recibir la nueva tecnología en su estructura educativa.

Hay en este nivel varios retos: el primero de ellos es tener una conciencia política primaria sobre la importancia del manejo la información. Nuestros políticos aún no comprenden bien el valor, la significación y la repercusión estratégica que el dominio o el no dominio de estas tecnologías pueden significar en el devenir de las naciones. Si una conciencia política es clara sobre esta prioridad, una de las primeras acciones que toma es fomentar una cultura popular para su reconocimiento apropiado; no se puede imponer prioridad inicialmente a las comunidades y a los pueblos; el pueblo tiene que comprender que la carencia de una política sobre una determinada línea de desarrollo puede significar más pobreza o repercusiones de diferente tipo, si uno pudiera ver hoy la pobreza que tendremos dentro de veinticinco años, no dudaríamos en aplicar todos los esfuerzos, todos los recursos y toda la energía de una sociedad para buscar la transformación a tiempo. Creo que si bien no están preparados los sistemas educativos para recibir una transformación de esta naturaleza, deben arbitrarse todas las medidas necesarias para que tal fenómeno no crezca. Uno de los puntos críticos aquí es el factor financiero, se habla mucho de la pobreza del sistema educativo es tal que no se alcanzan a veces para cubrir siquiera los sueldos de los maestros, o reparar las escuelas o pagar sumas mínimas para que los estudiantes puedan tener algo que comer mientras estan presentes en la escuela; el fenómeno que se ve venir hará que esto sea aún más grave, porque no solamente es que el sistema escolar está pobre, sino que el pueblo entero, la nación entera estará más pobre aún y lo que tendremos que decidir es con cuál pobreza nos queremos quedar.

UNA INVERSION ESTRATEGICA

Desde este punto de vista, la inversión en la transformación de nuestro sistema educativo no solamente es necesaria y bienvenida, sino absolutamente estratégica para la construcción de un nuevo futuro. Si la sociedad próxima tiene que suponer intercambio, el dominio sobre la información, la ciencia y la tecnología, estamos obligados hoy en día a desarrollar todos los instrumentos y todas las acciones necesarios para preparar a nuestros ciudadanos en las bancas escolares de forma tal, que puedan coexistir apropiadamente con este tipo de sociedad; de otra manera estamos construyendo individuos que por el conocimiento y la información que les entregamos en la escuela y por el tipo de contenido que les estamos dando, se están preparando para las sociedades del pasado no para las sociedades del futuro. Es algo así como conducir un automóvil del futuro, mirando por el espejo retrovisor.

EL MAESTRO DEBE CAMBIAR

Podría plantearse si la capacidad del docente, es un cambio cualitativo o cuantitativo. Es decir, si es simplemente una mayor acumulación de conocimientos o también el docente debe sufrir la transformación que se estan planteando para todo el modelo.

Es exactamente lo segundo: no se produce una formación aquí cambiando el barniz con el que pintamos el sistema, de lo que estamos hablando es de un cambio a fondo de las actitudes y de formar nuevamente a los educadores y a los docentes.

Esto es posible y necesario: Tenemos muchos retos en este caso, conocemos muy bien la situación de los educadores en la mayor parte de nuestro continente, y conocemos sus problemas, y conocemos la forma en que ellos se forman, y allí tiene que arbitrarse las



primeras transformaciones, en cómo estamos generando los docentes, qué clase de combustible le estamos entregando a ellos también y qué es lo que ellos se suponen que hacen dentro del ambiente escolar; hay oportunidades - algunas de ellas se logran con gran entusiasmo-, la experiencia que hemos vivido en diferentes países cuando estas nuevas tecnologías se ponen en manos de los maestros - que siempre fueron asaltados en su buena fe con la amenaza que serían sustituidos por computadoras -, es la de una reacción supremamente positiva. Cuando el proceso se hace bien, el maestro encuentra que entrenando apropiadamente, formando con una nueva actitud su propia docencia y considerando a los instrumentos como sus nuevos aliados, tiene oportunidades magníficas para desarrollarse, su entusiasmo aumenta en forma muy natural y encuentra nuevas oportunidades y muy distintas de renovarse en su práctica pedagógica y adquirir además, un progreso personal que de otra manera normalmente no adquiere.

VENCIENDO EL TEMOR

Que los maestros, de sentir el fenómeno de informática educativa como un fenómeno ajeno, es algo muy importante. La única manera de que esto se logra es mediante una formación, una capacitación, hablamos de una formación porque es algo más que capacitación: es un cambio actitudinario que hay que conseguir y en ese sentido por supuesto que hubo temores muy legítimos...se trabajó por un lado en su práctica pedagógica, con base en muy inteligentes y cuidadosas sesiones de información con el magisterio y con sus dirigentes; con la opinión pública y la prensa se hizo una explicación muy detallada del proyecto y de sus objetivos; de las cosas que se querían conseguir, y de la forma como se iba a instrumentar. Rápidamente, los docentes reconocieron los beneficios, los grupos de docentes que se formaron inicialmente en el uso y dominio de esta tecnología, formaron a otros docentes y fue mediante una cascada en donde los temores eran vencidos, simplemente, porque todos sentían que si tal o cual maestro que antes no sabía nada ahora sabía y les estaba enseñando, cualquiera lo podía lograr. En ese proceso ahora hay que avanzar mucho todavía: hay un largo camino por recorrer dado que toma mucho tiempo transformar la cultura entre docentes, pero ya se ha logrado instrumentar un núcleo muy importante de docentes. Otros países como Venezuela o Brasil, están intentando en este mismo caso modelos distintos, en donde todos buscan acertar la fórmula de llegar lo más cuidadosamente y más claramente posible a los docentes con esta información; una vez que ellos hayan trabajado con esta tecnología se olvidan de sus temores y reconocen no solamente que son un buen aliado sino que además en papel del docente se revitaliza y adquiere dimensiones nuevas y distintas.

LA TIZA DEL SIGLO XXI

El ideal es que en cada una de las aulas escolares pudiera haber estas herramientas escolares de la misma manera que hay un tablero y hay tiza. Y debería ser tan transparente como cualquier otro instrumento: cuando uno escribe con un lápiz y alguien te pregunta qué estás haciendo? Tú le contestas: estoy viendo con este lápiz qué hago o qué estoy escribiendo un poema: el lápiz es transparente. Sin embargo, en muchos de estos sistemas la gente cuando pregunta la respuesta es: estoy trabajando con la computadora; ésa es una pregunta y una respuesta incorrecta. Por el otro lado la posibilidad de financiar la introducción de estas tecnologías ha dado en que uno de los modelos que más facilmente se puede instrumentar es el de tener algo llamado "laboratorio de computadoras", dentro de las escuelas: el estudiante acude con un período de cursado entre dos y tres horas por semana, y allí puede practicar con plataformas abiertas, por ejemplo, de manejo de la información, su creatividad, su desarrollo de diferentes tipos de proyectos la unidad académica.

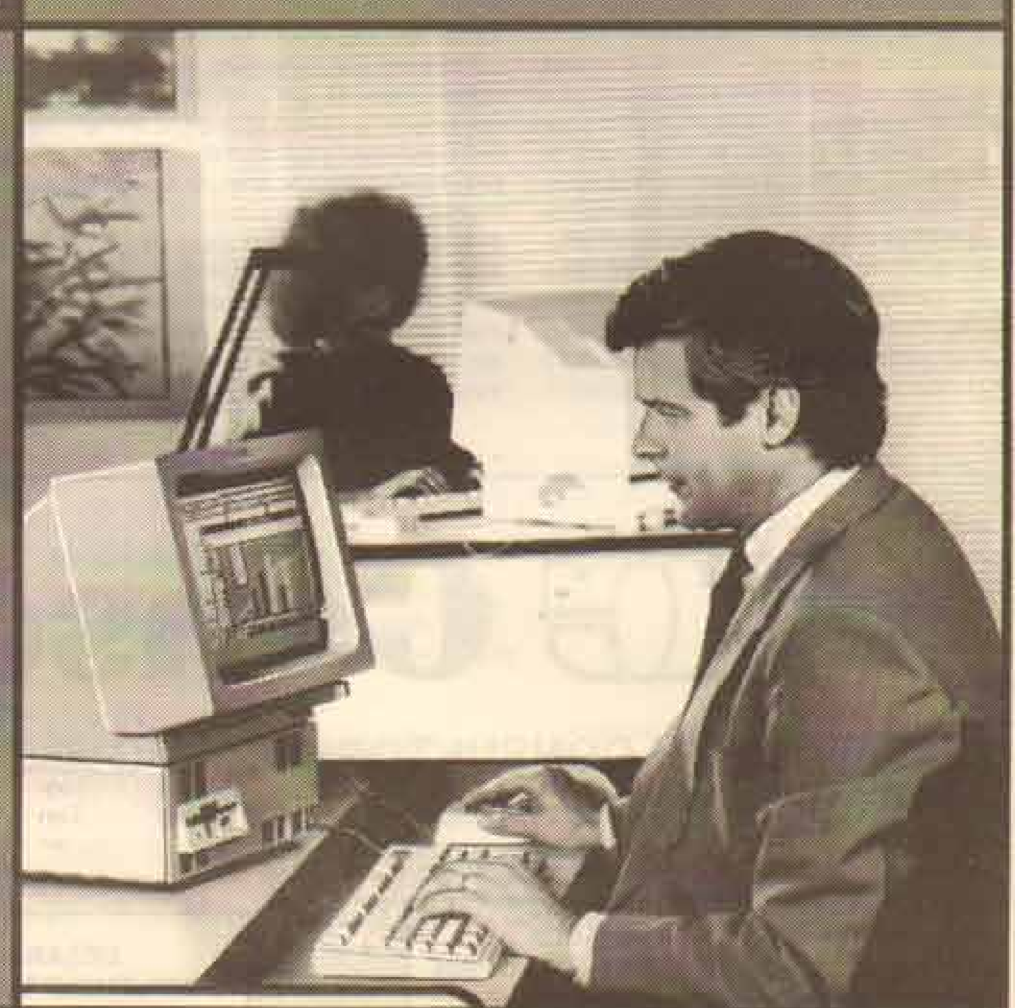
Durante un tiempo habrá que tener una coexistencia entre las propuestas y paradigmas que estas nuevas tecnologías traen para el sistema educativo y los paradigmas con los cuales sustentamos el sistema educativo como hasta hoy, entonces si bien la computadora nos permite servir de vehículo para integrar muchas áreas del currículo de un proyecto, todavía la cultura escolar seguirá enseñando el currículo por secciones separadas del conocimiento durante un tiempo. A esto hay que hacerlo coexistir, y hay una doble vía: el instrumento es flexible y permite que si lo que queremos es fortalecer ciertas áreas del currículum hay programas que facilitan que esto acontezca, y si lo que queremos es además generar oportunidades para el desarrollo más generales también la flexibilidad del instrumento lo permite,entonces las dos cosas coexisten, no es que esto llegue a conspirar contra el sistema establecido sino que probablemente pudiera verse como un principio lo vieron muchos de los proyectos: una especie de asignatura adicional. Así como alguien decidió que debemos tomar x números de horas de matemáticas al día, y x de ciencias sociales, y x de idioma, tuviera que tomarse una asignatura adicional en donde estamos fomentando nuevos tipos de hábitos y disciplinas en el estudiante. Pero rápido esa visión se supera para cambiar en una en la cual se aspira es tener el instrumento transparente y subyacente que no causa una perturbación en el sistema escolar, sino que está como una herramienta de exposición que los maestros y los estudiantes desean hacer, no traen una imposición implícita de cambiar la rutina del trabajo escolar y lo que el estudiante debe hacer.

Parte de lo que se ha buscado es que la utilización del recurso sea lo más transparente posible y que sea muy fácil de manejar para los docentes y para los estudiantes; esto es lo que en último término generaría también una cultura en la cual tanto el estudiante como el docente dominan la tecnología y no son dominados por ella.



¿Qué tiene Hugo López en el living?

Lo mismo que en su oficina.



J.Walter Thompson

NUEVA PS/1 386 SX

Su hogar y su oficina ya no son los mismos. Ahora Hugo López vive y trabaja cómodamente. Porque la nueva PS/1 386 SX de IBM lo ayuda a resolver todos sus problemas. Porque la PS/1 386 SX de IBM viene lista para usar y es fácil de manejar. Trae monitor color, disco rígido, teclado latinoamericano, mouse, ayuda en pantalla, DOS, WORKS y WINDOWS (1). Todo en castellano y en una sola caja, sin transformadores.

Y a un precio increíble. Adquiérala en un Distribuidor Autorizado o llame al 313-9024.

Nueva PS/1 386 SX de IBM. Llévela a su hogar o a su oficina.

IBM

(1) sólo en algunos modelos. Works y Windows son marcas registradas de Microsoft Inc.

CAPITAL FEDERAL: **Casa Sarmiento S.R.L.**, Pte. Julio A. Roca 676, Tel.: 342-1826; **Datafarma S.A.**, Monroe 2920, Tel.: 543-5130; **Erova S.A.**, Moreno 1901, Tel.: 46-6874; **Julio C. Ferrando S.A.C.I y F.**, Av. Cabildo 3920, Tel.: 70-5463; **Frávega**, Valentín Gómez 2813, Tel.: 89-8871; **Ozores S.A.**, Uruguay 562, Tel.: 40-0271; **Q. S. P. S. A.**, Bernardo de Irigoyen 236, Tel.: 334-4466; **Sanargo S.A.C.I.F.I.**, C. Pellegrini 1047, Tel.: 312-6356; **CORDOBA:** **Vértice Musical S.A.**, 25 de Mayo 25, Tel.: 240020; **MENDOZA:** **I.T.C. S.A.**, Perú 1070, Tel.: 293835; **NEUQUEN:** **Stamaris S.A.**, Rivadavia 576, Tel.: 23045; **ROSARIO:** **Colinet Trotta S.R.L.**, España 37, Tel.: 246181; **Beitia S.A.**, Rioja y Sarmiento, Tel.: 65989; **La Favorita Hogar**, Sarmiento y Rioja, Tel.: 214827; **SALTA:** **Data Control**, Pasaje San Martín 27, Tel.: 310575; **TUCUMAN:** **Grabacentro S.A.**, Muñecas y Mendoza, Tel.: 211936.

JOVENES Profesionales

Suplemento dedicado a la Nueva Generación Informática

EL OTRO CAMINO AL EXITO

Marcelo Simonián es un joven empresario argentino de 28 años, que ha llegado a ser el Director para Latinoamérica de COMPAQ y a conducir el éxito que los productos de esta empresa están teniendo en nuestro país, sin renunciar a sus orígenes ni a sus convicciones. Nos parece interesante que los jóvenes profesionales que leen este Suplemento conozcan su pensamiento, quizás porqué estamos un poquito cansados de los caretas que se disfrazan de exitosos de otras latitudes. La vida de Marcelo Simonián es un ejemplo claro de cómo es posible ser exitoso sin necesidad de abandonar su propia identidad.

Un reportaje de Jorge Zaccagnini

LOS ORIGENES

¿Quién soy? Un día se me ocurrió que si tengo que explicarle a alguien quién soy, lo más fácil es empezar a contarles quienes son mis padres. Mi mamá es una típica mujer italiana: con pocos estudios, se dedicó principalmente a las tareas del hogar. De ella recibo todavía hoy toda la parte del cariño, el afecto, de la sensibilidad, de aplicarle el sentido común a las cosas más importantes de la vida, pero sobre todo el gran compromiso con los hijos ante todas las cosas. Mi vieja es una mujer grandiosa, que privilegió la vida de sus hijos y de sus seres queridos a la suya propia y todavía lo hace.

Y mi viejo, un tipo muy especial: era de una familia armenia muy adinerada que vivía en Constantinopla; cuentan la anécdota que para recorrer los campos que tenían, cabalgaban durante dos semanas porque no terminaban de recorrerlos. Los corrieron cuando la masacre turca, y llegaron acá sin nada; mi viejo siempre cuenta que él era chico y quería estudiar y la tía - que era la que mandaba en la casa - había decidido que uno de mis tíos y algunos de sus hijos iban a estudiar, y los otros iban a tener que trabajar. A mi papá le encantaba estudiar, así que agarraba los libros de los otros hermanos y salía a lustrar zapatos. Mi viejo me enseñó algo muy importante, que es poder crear rápidamente relaciones humanas; rápidamente me hago amigo de las personas, establezco una excelente relación, empiezo a querer a las personas y me siento querido rápidamente, y además creo que tengo la facilidad de poder posicionarme y encontrar el lenguaje adecuado para cada una de las circunstancias. Y la otra cosa que me enseñó es que - ante todas las cosas -, hay que privilegiar al ser humano; entonces ante un excelente profesional y un excelente ser humano, yo voy a elegir a un excelente ser humano porque creo que las cualidades personales uno las va puliendo y mejorando.

EMPEZANDO A CRECER

Trabajando hago prevalecer el consenso sobre todas las cosas, busco el consenso rápido y tomo las decisiones: creo que lo que hago es basar todo en el ganar o morir; no acepto el término medio: cuando hay que tomar una decisión, la tomo rápido, de raíz y voy a fondo con la decisión.

Decidí ser independiente desde muy chico: tuve varios negocios, video-club, compré y vendí autos, tuve fábrica de tablas de windsurf, compré y vendí computadoras, y en una época en la que la cosa iba mal, me convertí en busca: se nos ocurrió fabricar las carteritas estilo portadocumentos que venden en los colectivos. Teníamos un poco de tela, nos pusimos a fabricarlas y para demostrarle a un tipo del puente Avellaneda, me subí al colectivo y las vendí yo. Esa fue mi primera experiencia de ventas directa. A partir de ahí me empecé a independizar y puse una fábrica; había decidido no estudiar y un día mi suegro me dice: ¿Pero vos no vas a estudiar? Le digo no, porque estoy trabajando y gano mucha plata y mi suegro - un tipo muy humilde - me dice: Pero no, deberías estudiar y me dio una serie de razones que enseguida me movilizaron; esto fue un domingo de verano; el lunes me fui a comprar la guía del estudiante, elegí una carrera cualquiera, porque era lo mismo cualquier carrera: había elegido ingeniería un año, pero no me había gustado y entonces elegí Licenciatura en Sistemas, porque me gustaban las computadoras en el CAECE. Y empecé a estudiar, y a entusiasmarme y me fue bastante bien. Un día me encontré con un primo que era director de estudios económicos de un importante grupo - imaginate, yo tenía 19 años y toda la plata que se te pudiera ocurrir porque era independiente y hacía de todo-, que me dice: tendrías que venir a hablar a FATE porque te van a conseguir trabajo; como es mi padrino, le dije que sí que voy a ir, pero nunca fuí. Para abril, me llaman por teléfono de FATE para pedirme una entrevista y yo, que en ese momento estaba en la facultad y tenía mis empresas, no me importaba nada; entonces, hice decir que no estaba y que yo lo iba a llamar y para hacer quedar bien a mi primo llamaba y preguntaba por el Ing. Patricio Castro; cuando me decían que estaba, cortaba; y cuando me decían que no estaba, le dejaba dicho que había llamó Simonián. Hasta que un día, después de dos o tres semanas llamo y digo: ¿está el Ing. Castro?, me contestan que no, pero cuando dije que hablaba Simonián, me pasaron con alguien que se llamaba Oscar: tuve una entrevista con él y le dije: la verdad, es que no quiero trabajar; me ofreció estar una o hora dos horas por día después a la Universidad; le dije: jamás me pondría un traje ni una corbata ni voy a usar zapatos; yo uso zapatillas, estas son mis características: no voy a estudiar inglés, ni voy a hablar inglés y Oscar me dijo algo que me shockeó: tenés todas las condiciones necesarias para trabajar acá, estás tomado. Ya no me quedaban más excusas, entonces empecé a ir y me empecé a entusiasmar con la compañía, con las máquinas y dentro de mi tarea, empecé a hacerme especialista en el tema Unix y a investigar: me reuní con gente de la Universidad de Buenos Aires, armamos una comisión de jóvenes que estábamos desarrollando una interfase de Unix para un equipo de Japón, empecé a trabajar en eso y después me especialicé en hardware, hice todos los cursos que había y me convertí en un técnico. Me empezó a ir muy bien, en ese momento FATE no era una empresa que estaba preparada para la venta, era de ingeniería; entonces surge la posibilidad de salir a hacer una demostración a SOMISA y Patricio Castro dice: que vaya Marcelito; yo era becario, pero en realidad era el único que había leído algo de marketing ahí adentro. Me suben a un auto con una máquina abajo del brazo; llego a San Nicolás pregunto por el centro de cómputos. Nadie sabía lo que quería decir, después de hablar media hora le digo: ¿Dónde están las computadoras? AHÍ me dicen IBM: no existía una sola máquina que no fuera IBM.

Me metieron en una salita donde tenía que hacer todo el día demostraciones y pruebas a todos los usuarios de SOMISA: pasaron doscientas personas en dos días; cuando volví, llegué a FATE con una orden por cinco computadoras; y era la primera vez que en SOMISA ingresaban computadoras que no eran IBM.

EN LAS PUERTAS DEL EXITO

En ese momento se va Patricio Castro, e ingresa a la división electrónica Rodolfo Torrado, un tipo también brillante; quizás una de las dos personas que laboralmente mayor influencia tuvieron en mi. Torrado fue el primero que me abrió los ojos al mundo empresario. El acababa de hacerse cargo de la parte electrónica, cuando me llama un día a reunión y me dice: usted a partir de ahora, va a ser jefe de producto, por lo único por lo que lo voy a echar, es porque no haga; vaya y haga, si se equivoca mala suerte; haga lo que sienta, usted tiene sentido común. No lo podía creer, tenía una confianza, me sentía un rey. Y empecé a trabajar como jefe de producto; un día recibí un libro de marketing y me pareció todo una revelación y entonces me compré todos los libros de marketing y me convertí en un especialista, siempre con una característica que es ponerle mucha fuerza a las cosas, trabajar hasta cualquier hora. Una vez que compré un proyecto, a muerte a hablar del proyecto a mi gente, a mi señora, soñar con el proyecto, muy obsesivo, te digo que a veces hay que aguantarme. Y es en ese momento, que conozco a la tercer persona que más influye en mi vida.

(la conclusión en el próximo número)

En busca de la Calidad ACADEMICA

Debido al explosivo desarrollo que ha vivido la informática en los últimos años, la tarea de estar al día con la tecnología es cada vez más ardua.

Los cambios se suceden a una velocidad tal, que lo que hoy es novedad, mañana será tecnología obsoleta. De esta forma el profesional debe estar constantemente actualizándose, ya sea asistiendo a seminarios y cursos o simplemente leyendo las publicaciones especializadas.

Pero para la Universidad este ritmo vertiginoso de la tecnología es aún más problemático; con sus programas académicos no siempre puede cubrir los últimos adelantos tecnológicos o teóricos, la Universidad corre el riesgo de perder el nivel de su enseñanza y por lo tanto su posición en el mercado. Surge entonces la necesidad de tomar una posición activa frente a este problema para tratar de mitigar sus consecuencias.

Como una manera efectiva de mantenerse actualizados, las grandes Universidades del mundo acuden a la investigación sobre diversas áreas de la computación, como por ejemplo sistemas operativos, comunicaciones, base de datos, multimedios, inteligencia artificial, etc. La efectividad de esta actitud se demuestra cuando observamos que muchos de los grandes avances en la industria han surgido como resultado de las investigaciones hechas por Universidades. Esto no sólo les permite mantenerse actualizadas sino que además marcan tendencias y colaboran activamente en el desarrollo de la informática.

Es por esto que la investigación en el ámbito académico es de fundamental importancia para el desarrollo de la Universidad. Entre las razones más importantes para desarrollar la actividad de investigación podemos mencionar el prestigio y renombre en los círculos académicos, la promoción que genera en el mercado y la posición de vanguardia en la tecnología informática que se logra.

En un intento de incentivar la actividad de investigación en nuestra Universidad, este año el Departamento de Sistemas ha convocado a alumnos, docentes y egresados a conformar lo que llamamos "Grupos de Estudios".

Grupos de Estudios

Son grupos reducidos de alumnos, docentes y/o egresados de la Universidad CAECE que comparten un marcado interés por determinado tema.

Cada grupo especifica sus objetivos, discute la dinámica del trabajo, planifica sus actividades y acuerda un reglamento o código para fijar las pautas operativas que permite obtener los resultados esperados.

Como una manera efectiva de mostrar los avances y compartir inquietudes organizan presentaciones en el ámbito de la Universidad y se proponen realizar publicaciones, en principio de circulación interna, no sólo para presentar los logros del grupo, sino también para incentivar actividades relacionadas con el tema que le convoca, recibir sugerencias, consultas, etc.

A comienzos de este año se conformaron grupos sobre Orientación a Objetos, Redes Neuronales, Sistemas Operativos, Lenguajes de Programación. No faltaron interesados en investigar productos específicos: administradores de Base de Datos, herramientas CASE, software para control de proyectos. Con las dificultades lógicas en toda actividad de este tipo la mayoría de los grupos sigue funcionando.

Sistemas Distribuidos

Unos de los grupos se abocó a la investigación sobre sistemas distribuidos he aquí la presentación de su propuesta:

Descripción del dominio del problema

Existe una nueva tendencia dentro de los sistemas de computadores que consiste en distribuir su trabajo entre varios procesadores físicos. Estos procesadores están interconectados por una red de comunicaciones y varían tanto en tamaño como en funcionalidad. Además, pueden estar en sitios geográficos diferentes.

Desde el punto de vista del diseño de un sistema operativo para esta arquitectura surgen entonces notables diferencias con respecto a los sistemas operativos tradicionales centralizados. Por ejemplo, la administración de los recursos se ve complicada debido a la presencia de lineas de comunicación, múltiples procesadores ejecutando en paralelo, etc.

Se pueden definir dos sistemas complementarios para administrar esta red de procesadores:

- Sistemas operativos de red: Donde los usuarios acceden a los recursos remotos a través de comandos explícitos, como por ejemplo ingresando en un server distinto y transfiriendo archivos desde el disco remoto hacia un disco local.
- Sistemas operativos distribuidos: Para el usuario todos los recursos son locales, incluso no es consciente de la multiplicidad de procesadores. Accede a los recursos remotos de la misma forma que accede a recursos locales. Una de las posibilidades que ofrece este tipo de sistema es la posibilidad de ejecutar los procesos usuarios en distintos procesadores de la red.

Es este último esquema el seleccionado por el grupo para su actividad.

Importancia del tema elegido

Uno de los principales motivos para investigar sobre sistemas distribuidos es la explosiva demanda que se ha creado en los últimos años, sobre todo en el área de redes locales. Por lo tanto el interés no es puramente académico sino que además ofrece buenas posibilidades comerciales.

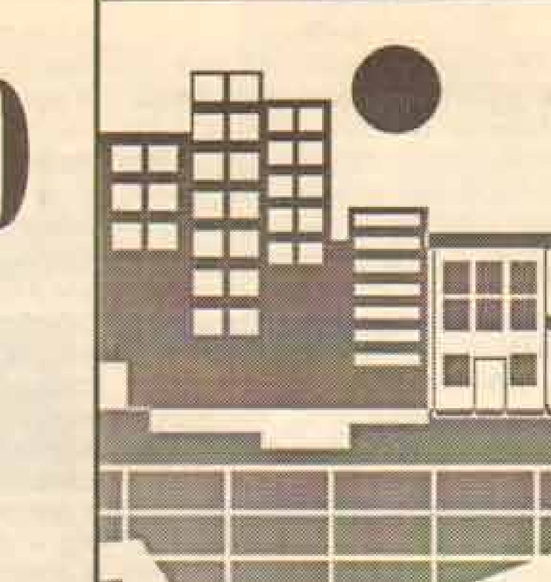
Consideramos que es un momento oportuno para comenzar una investigación sobre este tema ya que el mismo es nuevo en Argentina y por lo tanto, esto le da a CAECE una gran oportunidad de situarse en la vanguardia de mercado.

Entre las ventajas que presentan los sistemas operativos distribuidos sobre los sistemas tradicionales podemos mencionar:

- Permiten compartir recursos, aún si los usuarios están en distintas ubicaciones geográficas. Por ejemplo, habrá mecanismos que permitan compartir archivos con sitios remotos, procesar datos de una base de datos distribuida, utilizar procesadores especializados remotos (por ejemplo, usar la capacidad de procesamiento de una VAX aún cuando el usuario este usando una micro computadora).
- La ejecución de programas puede ser acelerada notablemente. Si un proceso admite ser descompuesto en un determinado número de subprocesos que pueden ejecutarse concurrentemente, entonces la disponibilidad de un sistema distribuido puede servir para distribuir los distintos subprocesos entre los diferentes procesadores de la red para que ejecuten en forma paralela. Además la planificación de los procesadores puede incluir un monitoreo de las cargas de cada uno de ellos

Computando Negocios

Todo lo que el Empresario Necesita Saber sobre Informática.



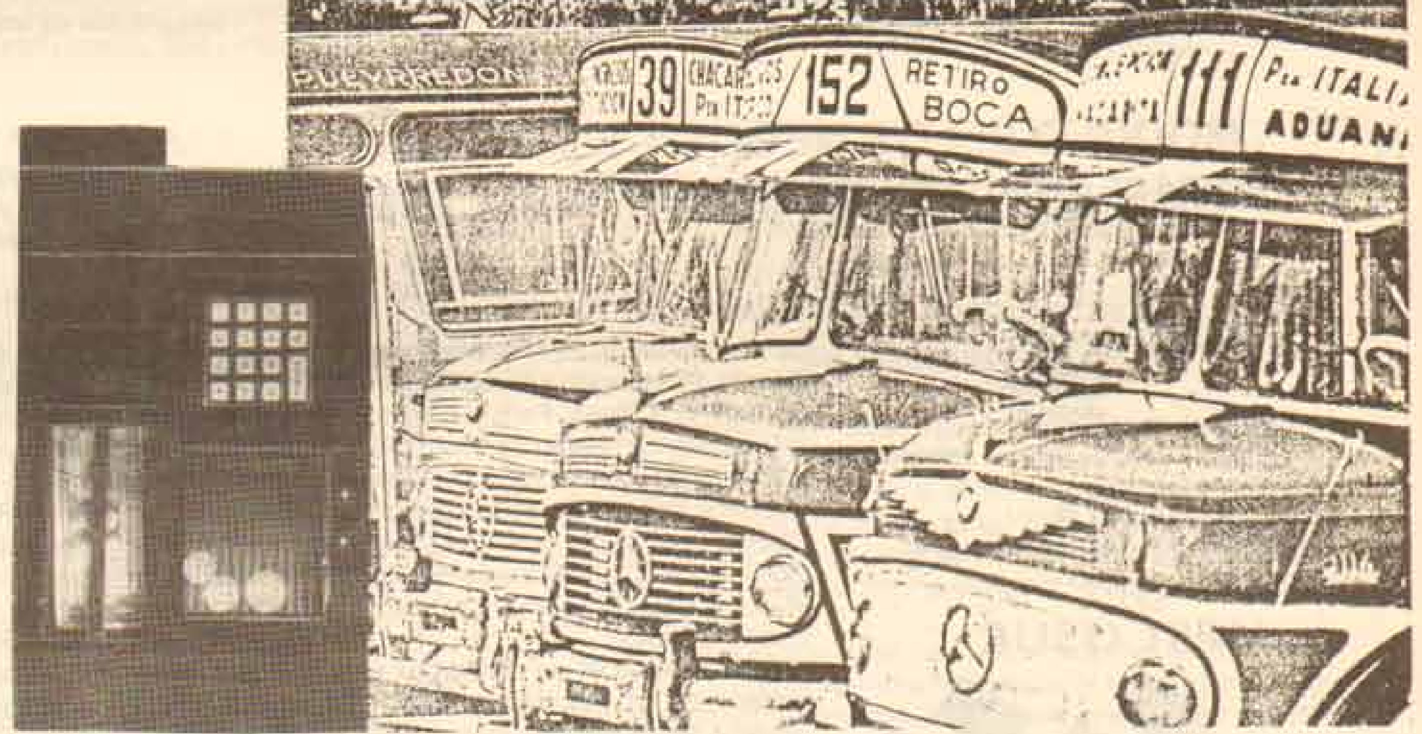
El Poder Ejecutivo Nacional ha promulgado recientemente el decreto 1149/92, mediante el cual establece que "la percepción de la tarifa aplicada a los servicios de corta y media distancia -urbano y suburbano- se efectuará, en la primera etapa, mediante un sistema de importe exacto, empleando equipos automáticos que permitan la utilización de monedas de curso legal..."

En los considerandos del decreto, que lleva la firma del Presidente Menem y del Ministro Cavallo, se afirma que se ha optado por el sistema de importe exacto por considerarlo "un modo sencillo y económico", "de rápida implementación por las empresas" y "de fácil aplicación por el público usuario".

Dicho en otras palabras, pagar los boletos del transporte urbano con monedas y cambio exacto a través del uso de equipos automáticos, es según la opinión del Gobierno Nacional, la solución más práctica para terminar con la peligrosa duplicidad de funciones que hace ya algunos años ha impuesto al conductor de los vehículos la tarea adicional de expedir los boletos y cobrar los servicios . . . (ah, los tiempos en que había "guardas"! . . .).

SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS

¿MONEDAS O TARJETA MAGNETICA?



Pregonar la convivencia del sistema de monedas es otra manera de plantear la inconveniencia -por lo menos coyuntural- de los sistemas basados en el uso de tarjetas magnéticas (inteligentes o no). Y como en este tema existen varios sectores involucrados (las autoridades, las empresarios, los conductores de vehículos y finalmente los sufridos usuarios que día tras día se desplazan con suerte diversa por las calles de la ciudad), cabría preguntarse la conveniencia de cuál de esos sectores es la que considera prioritariamente esta elección.

Como se ve, es un tema que da para mucho más que los límites que nos fija el espacio que disponemos en este artículo, al que quisiéramos focalizar en un aspecto que no resulta tan trivial como pareciese en primera instancia, y que puede resumirse en esta pregunta: **¿Cuál es el esfuerzo que debe realizarse para mantener en una ciudad como Buenos Aires, un sistema de cobro de boletos como el elegido?**, o dicho de otra forma, **¿cuál es el costo operativo total que tendrán que pagar todos los sectores involucrados? . . .**

El circuito administrativo para el manipuleo de monedas se compone de cuatro aspectos principales: recepción para depósito, recuento, embolsado y nueva puesta en circulación. Analicemos los volúmenes de cada una de ellas:

Recepción para depósito

Se utiliza como unidad de estiba la bolsa de 1.000 unidades de la misma denominación, que aseguren la inexistencia de roturas en los traslados entre la línea de colectivo y los Bancos, traslado que se realizan a través de empresas transportadoras de caudales quienes utilizan sacas de un peso máximo que varía entre 15 y 20 kilogramos según la empresa, y la carga máxima aceptada es de hasta 1.000 kilogramos por camión.

Una bolsa de 1.000 monedas de $ 0,50 pesa 6 kilogramos, de $ 0,25 pesa 5,5 Kgs, de $ 0,10 pesa 2,5 Kgs y de $ 0,05 pesa 2 Kgs.

Dejamos al lector la tarea de calcular cuanto valor puede llevar un camión, consideramos que a $ 0,30 el boleto mínimo hace que muchas de las monedas sean de $ 0,10 y $ 0,05.

Recuento

Se utilizan máquinas recontadoras de características mecánicas y electrónicas que insumen en teoría entre 15 y 20 segundos en el recuento de 1.000 monedas iguales. En la práctica, considerando el alto porcentaje de bolsas que contienen monedas de distinta denominación, el tiempo de recuento promedio llega a 1 minuto por bolsa. El tiempo del operador en la apertura de la bolsa recibida, selección del valor de la moneda, colocación de las mismas, recolección posterior y embolsado final, es el promedio de 2 minutos por bolsa.

Consiguientemente el tiempo total insumido en la operación es de 3 minutos.

Puesta en circulación

A estos efectos los controles de Tesorería verifican los procedimientos de recuento y habilitan su puesta en circulación mediante el precintado, sellado y firmado de cada bolsa, dando de esta manera fe bancaria de su contenido.

Haciendo cuentas

Para simplificar el cálculo, vamos a suponer que el sistema de recaudación corresponde a una empresa de colectivos única que deriva la misma a una sola institución bancaria, y cubre la totalidad de Buenos Aires. Estimamos la cantidad de pasajes vendidos diariamente en 9.000.000, con la siguiente distribución según tarifas: 4.000.000 de $ 0,30, 4.000.000 de $ 0,40, 850.000 de $ 0,50, 150.000 de $ 0,60.

Asumimos a los efectos del cálculo, que cada pasajero paga su pasaje con la menor cantidad posible de monedas. Por ejemplo: Los pasajes de $ 0,30 se pagan con 2 monedas ($ 0,25 + $ 0,05), los de $ 0,40 con 3 monedas ($ 0,25 + $ 0,10 + $ 0,05), los de $ 0,50 con 1 moneda ($ 0,50) y los de $ 0,60 se pagan con dos monedas ($ 0,50 + $ 0,10).

A partir de estos supuestos, podemos calcular los siguientes valores:

1.000.000 monedas de $ 0,50 x 0,0060 Kg. = 6.000 Kg.

8.000.000 monedas de $ 0,25 x 0,0055 Kg. = 44.000 Kg.

4.150.000 monedas de $ 0,10 x 0,0025 Kg. = 10.375 Kg.

8.000.000 monedas de $ 0,05 x 0,0020 Kg. = 16.000 Kg.

21.150.000 monedas con un peso total de 76.375 Kg.

Tiempo estimado de recuento de monedas (diario): 21.150.000 = 21.150 bolsas x 3 minutos cada una = 63.450 minutos = **1.058 horas.**

Cantidad de monedas en circulación para que no se trabe el sistema: Tiempos promedio para la recirculación: se suman el tiempo máximo de acopio (viernes, sábado y domingo): 2 días, más el tiempo de recuento: 1 día, más la demora en el retorno al pasajero: 2 días, lo que da un total de 5 días, y una cantidad de monedas fuera del pasajero del orden de 105.000.000 de monedas! Si a esto se le agrega que un porcentaje razonable sobre el total en circulación en zona metropolitana no debería exceder el 20%, **el total en circulación de monedas en unidades debería se de 105.750.000 x 5 = 528.750.000 monedas!!**

Este volumen calculado en condiciones ideales, crecerá significativamente porqué:

1) El pasajero tiende a pagar con mayor cambio posible por la lógica molestia que le ocasiona la tenencia de monedas en su bolsillo.

2) Hay que tener en cuenta que en la realidad se presentan hechos que alteran los tiempos planteados (feriados nacionales, feriados bancarios, huelgas bancarias, demoras de las trannsportadoras, fallas de máquinas recontadoras, etc.).

3) Se partió de un supuesto de recaudación centralizado cuando en la actualidad se encuentra dividido en más de 200 empresas operando en un amplio radio geográfico y con volúmenes de recaudación totalmente distintos. Esto implica mayores medios para el embolsado, traslado, recuento, etc.

4) Las instituciones financieras y las transpotadoras de caudales no se encuentran preparadas para la recepción de tan importantes volúmenes de monedas.

6) No se comtempló el sistema de recaudación y manipuleo de monedas en cada empresa, el que puede alterar aún más los tiempos estimados.

Cuando uno ve estos números, se empieza a preguntar si realmente las monedas son tan buena opción como se cree, en especial porque su implementación va a llevar un tiempo lo suficientemente largo como para uno descartar la hipótesis -no deseada por nadie, pero posible- que un rebrote inflacionario ponga a las autoridades ante la altenativa de aumentar los volúmenes de monedas en circulación a niveles inmanejables, o retirar del uso a los valores existentes y acuñar nuevas monedas que deberán tener un peso y un tamaño diferentes, para no confundir a las máquinas recaudadoras y no producir el crack del sistema.

Y empieza a creer y a revalorizar aún más, las soluciones que desde la informática se proponen para este problema cotidiano.

Computando Negocios

La Mirilla

AMERICAN SECURITY INTERNACIONAL S.A.

NETWARE LITE 1.1
SISTEMA OPERATIVO + RED

NOVELL INC. anuncia su nuevo producto denominado **"NETWARE LITE 1.1 / DR DOS 6.0 en Castellano"**, que provee el enriquecido Sistema Operativo DR.DOS conjuntamente con la característica de "networking".
NETWARE LITE 1.1 / DR. DOS 6.0 brinda conectividad a todos los potenciales usuarios de sistemas operativos standard, entre PC's de 2 hasta 25, a través de la gama de posibilidades que ofrece NOVELL en prestación, optimización, perfomance y seguridad. **Este producto "DOS EN UNO" tiene un precio de venta al público de U$S 185 + IVA.**
Los representantes de **NOVELL INC.** en Argentina son: **AMERICAN SECURITY INTERNATIONAL S.A., NEAT S.A. y COMPUTACION BKO S.A.**, ya que **AMERICAN SECURITY INTERNATIONAL S.A.** - representante en la Argentina de **DIGITAL RESEARCH INC.** -, luego de la fusión internacional de ésta y **NOVELL**, anuncia ser nuevo distribuidor **NOVELL** para la familia de productos **DESKTOP SYSTEM GROUP.**

CON SUMA EXPECTATIVA SE ESPERA TELECOMUNICACIONES'92

La **Cámara de Informática y Comunicaciones de la República Argentina - CICOMRA-** efectuó una reunión en el Hotel Claridge donde anunció la realización en forma conjunta con la **Subsecretaría de Comunicaciones**, de un Foro y Exposición Internacional denominado **TELECOMUNICACIONES'92**. El mismo se llevará a cabo del 9 al 15 de noviembre en la Ciudad de Córdoba, en el predio de "LA VIEJA USINA". El Presidente de la Cámara, **Ing. Carlos Killian** expresó entre otros conceptos lo siguiente: "CICOMRA aceptó el desafío propuesto por la Subsecretaría de Comunicaciones en organizar este evento. Desafío planteado por el importante rol que cubren hoy las telecomunicaciones como herramientas de integración y crecimiento. El lema de este evento '**Comunicaciones para la Integración**' simboliza dos aspectos, la integración dentro de la Argentina acercando y comunicando a todos los habitantes del país y la integración Latinoamericana y más específicamente del MERCOSUR, donde las Telecomunicaciones juegan un rol preponderante."



"El hecho de realizarlo en Córdoba tiene como significado demostrar en el interior de la República, el importante aporte de las Telecomunicaciones como factor de acercamiento, achicando distancias y tiempos en una de las ciudades más pujantes del país."
Entre las empresas que estarán presentes en este evento, se encuentran: TELECOM ARGENTINA, TELEFONICA DE ARGENTINA, TELINTAR, STARTEL, IMPSAT, TRANSISTEMAS, INTEPLA, CRM-MOVICOM, BAIRESCO, SATELITAL, SATELNET, SIEMENS, PECOM-NEC, SISTECO, TEVYCOM-FAPECO, TELETTRA, KRM INGENIERIA, AUTOTROL, IBM y FECOSUR.

Calidad en Cursos Empresarios dictados por SASYO S.A.

En un gran número de empresas de primer nivel se está manifestando a través de la opinión de distintos responsables de área, la creciente necesidad de acercar soluciones con incorporación tecnológica que permitan incrementar la eficiencia en los temas de mayor preocupación para dichas organizaciones. Como parte de esta tendencia, una gran cantidad de ejecutivos de distintas empresas han participado en los seminarios **"USOS del CODIGO DE BARRAS en la EMPRESA"**, dictados por SASYO S.A. - empresa pionera en CODIGO de BARRAS desde 1984 -, para niveles de Gerencia Media y Superior y que estuvieron a cargo de su **Gerente General el Lic. Hugo A. Cipoletta.**
Un significativo indicador sobre los resultados de los mismos lo dio el hecho que sobre un total de 92 asistentes, el 100% manifestó alta conformidad con los objetivos buscados y calificó a los cursos, como un justo equilibrio entre conocimiento y experiencia.
De esta manera, **SASYO S.A.** contribuye con la experiencia que ha acumulado en este tema específico, a ensanchar el abanico de alternativa empresarias, de cara a la transformación que está teniendo nuestro sistema productivo.

FEDERACION LATINOAMERICANA DE USUARIOS DE LA INFORMATICA Y LAS COMUNICACIONES

CAMBIO DE AUTORIDADES DE LA F.L.A.I.

Se realizó en Santiago de Chile la Asamblea General Ordinaria de la **Federación Latinoamericana de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones**, que entre otros puntos de su orden del día, trató el cambio de autoridades de esta entidad, por finalización de mandato de las anteriores. Como resultado de este cambio, se han hecho cargo del Consejo Directivo de la F.L.A.I., las siguientes autoridades:

Presidente:
Juan Carlos Chervatin (Argentina)
Miembros del Comité Ejecutivo:
Wilson Lazzarini (Brasil)
Hernán Javier Pulido (Colombia)
Julio César Minuzzi (Argentina)
Rodolfo Retamales (Chile)
Félix Kemper (Paraguay)
Ana María Pintos de Fosatti (Uruguay)
Mario Villalobos (México)
Director Ejecutivo:
Celso Furiani (Brasil)

Las direcciones oficiales de la F.L.A.I. son:
Secretaría General: Rua Joao Ramalho 115, Sao Paulo CEP 05008, Brasil, Tel 5511 872 3147, Fax 5511 65 9034.
Secretaría de la Residencia: Rincón 326, CP 1081, Buenos Aires, Argentina, Tel 054 1 951 2631, Fax 054 1 951 2855

Andersen Consulting

Importante reclutamiento de Profesionales

Andersen Consulting incorporó hasta el momento, 35 profesionales jóvenes -la mayoría sin experiencia. Este importante reclutamiento representa un crecimiento de la oficina Buenos Aires de Andersen Consulting del orden del 35 por ciento. Todos estos profesionales ya comenzaron a recibir la capacitación internacional que Andersen Consulting da a todo su "staff" profesional en los 55 países donde tiene presencia.
"Las empresas locales están buscando modernizar la forma en la que operan, y esto independientemente de la actividad que realicen. La apertura y el cambio en las reglas de juego que impuso este gobierno apuró los tiempos. Y justamente, advierten que no hay tiempo que perder y es necesario cambiar, ser más competitivos y poner al cliente en el centro de la atención de toda la empresa, de toda la organización. Mismo en nuestra oficina, por ejemplo, el cambio se puede advertir ya que estamos realizando una conversión de lo que hoy es un "lay-out" convencional hacia una oficina "just in time", pensada y diseñada sobre la base de conceptos modernos de mejor aprovechamiento de los recursos existentes y de moderna tecnología. Este sistema viene siendo utilizado por diversas oficinas de la firma en distintos lugares del mundo", afirmaron los ejecutivos de esta consultora.
Las expectativas de la oficina de Buenos Aires de Andersen Consulting son de continuar con este crecimiento, en forma sostenida, durante todo el corriente año.

La Mirilla

Computando Negocios

Vº CONGRESO ARGENTINO DE INFORMATICA

UN EXITOSO EVENTO



Con la presencia de más de 600 inscriptos que participaron entusiastamente de las actividades programadas se desarrolló con todo éxito la Vº edición de un tradicional evento: el **Congreso Argentino de Informática**, que desde 1986 organiza el **Instituto Argentino de Informática** que preside el **Dr. Antonio Aramouni.**

Bajo el lema **"La Informática en la Educación, el Estado, las Profesiones y la Empresa"**, los congresistas asistieron a interesantes exposiciones de diversas personalidades que llenaron de contenido sustantivo los tres días que duró el evento realizado en el **Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal.**

Mundo Informático estuvo presente en este acontecimiento a través de una disertación de su director **Jorge Zaccagnini**, quien se refirió a un tema trascendente: la responsabilidad que le cabe al comunicador social frente a la inserción de la informática en la educación.

Nuestras felicitaciones al **Dr. Aramouni** y al **Dr. Chapman** - Presidente de este Vº Congreso - por la seriedad mostrada en la organización de este encuentro.

NUEVO SISTEMA OPERATIVO DE RED

A partir del mes de setiembre de este año, la firma **EXO S.R.L.** ha comenzado la distribucón en la Argentina de **TOPWARE Network Operating System**, un sistema operativo de red basado en **DOS**, y que se anuncia como alternativa ideal para intercambiar información y compartir recursos a bajo costo, debido a su simple instalación, su velocidad de respuesta, su facilidad de operación e interconexión con **Novell Netware** y **Sistemas Abiertos.**

Se anuncia que **TOPWARE** permite instalar varios file-servers en su sistema de red, donde cada file-server es una estación no dedicada que puede funcionar como un equipo independiente, pudiendo soportar hasta 4096 archivos y trabajar con hasta 64 usuarios.

La empresa **EXO S.R.L.** está ubicada en Paraná 717 (1017) Capital Federal, y sus teléfonos son 46-9342 49-8536 40-9173 40-9183 40-9255 y 40-9282.

MULTIMEDIA PARA HARVARD GRAPHICS

SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION, propietaria de los derechos autorales del software de graficación **HARVARD GRAPHICS** y **AMERICAN SECURITY INTERNATIONAL S.A.**, su representante en Argentina, anuncian fáciles y avanzadas características de Multimedia para su producto **HARDVARD GRAPHICS FOR WINDOWS** en su nueva versión **1.01**. Esta versión de **HARVARD GRAPHICS FOR WINDOWS**, permite al usuario agregar a sus presentaciones elementos de Multimedia tales como sonido, MUSICA MIDI y animación entre otras mejoras.

LAUHTEC S.A. PRESENTA LA IMPRESORA PORTABLE PRINTAPEN 5000

PRINTAPEN es un nuevo y revolucionario producto en el campo de las impresoras portables. Robusta en su diseño y flexible en cuanto a las aplicaciones es un elemento que sale de lo común en el campo de las impresoras.

La conexión de la **PRINTAPEN 5000** es a través de **RS-232**, utilizando además una fuente externa de tensión para su funcionamiento. Esta última mencionada puede ser reemplazada por la modificación de la placa RS-232 del equipo al cual va a ser conectada la impresora, con lo cual el único cable de vínculo sería el de interfase. Este último modo no es recomendable para usuarios que no tengan demasiada experiencia, porque si se conecta otro elemento en esa salida podría resultar dañado.

La forma de impresión es por chorro de tinta - utilizando cartuchos **H.P. INKJET**- y eso es lo que permite poder hacer uso de la impresora sobre distintas superficies tales como papel suelto, libros, carton, madera, plástico y toda



aquella superficie que presente una forma porosa para la sustentación de la tinta.

La utilización es simple y puede ser movida por una sola mano haciéndola deslizar por la superficie a ser impresa.

El hecho que el movimiento de la **PRINTAPEN** este referido a dos pequeñas ruedas - tipo oruga - en su base y que éstas - en forma mecánica - entreguen el clock para el disparo, hacen que el deslizamiento por la superficie no presente inconvenientes y al mismo tiempo no tenga importancia la velocidad con que se mueva la impresora para obtener una impresión correcta.

Distintos tipos de letras pueden ser impresos: **caracter normal, expandido y comprimido o condensado.** Permitiéndo bajo estos tres tipos de letra la posibilidad de **subrayado, negrita e invertido** (fondo del color de la tinta y letra del color del elemento a imprimir). Se encuentra también la posibilidad de selección de caracteres internacionales y la definición por parte del usuario de caracteres especiales y código de barras.

Este novedoso producto sale al mercado con un precio de U$S 650, y es comercializado por la **Corporación Lauhtec S.A.**, ubicada en la calle Pringles 365/9 de la Ciudad de Buenos Aires, con teléfonos 981-8430 981-8913 983-5118 983-5183, y el fax (541) (01) 981-8729.

para así distribuir uniformemente las cargas de trabajo.

- Confiabilidad. Si uno de los puestos tiene una falla en su funcionamiento, se podría, en teoría, seguir traba-jando con los demás procesadores, siempre y cuando los componentes del sistema sean unidades autónomas.

Objetivos de la investigación

- Actualización de los programas educativos: Materias de la currícula vigente para la carrera de sistemas tales como Sistemas Operativos, Telecomunicaciones y Redes, Arquitectura de Computadores, y Teoría de Lenguajes podrían resultar muy favorecidas ya que la investigación va a desarrollar tópicos pertinentes a todas ellas. Los alumnos podrían consultar cómo referencia los resultados de la investigación y los profesores utilizar los productos desarrollados como ejemplos ilustrativos.
- Aprovechamiento de los recursos disponibles en CAECE. A pesar del equipamiento disponible, los niveles de utilización están por debajo de los niveles deseables. Uno de los propósitos es revertir esta tendencia.
- Actualización profesional. El proyecto permite profundizar el estudio de las últimas tendencias en Sistemas Operativos, procesamiento paralelo, compiladores, comunicaciones y redes; ya que estas son las grandes áreas que abarcan los sistemas distribuidos.
- Promoción de la actividad de investigación en CAECE. Como ya mencionamos anteriormente, los resultados obtenidos en esta investigación serán utilizados en el dictado de cursos extra-curriculares, conferencias tanto dentro de la Universidad como en exposiciones y foros informáticos, y en la publicación de trabajos en una revista interna de CAECE y/o en publicaciones especializadas del mercado informático.

Descripción y etapas del proyecto.

Como en todo proyecto de esta naturaleza, podemos distinguir dos etapas fundamentales, en la primera se profundiza el estudio de los fundamentos teóricos necesarios para la comprensión del tema y en la segunda etapa donde se lleva a cabo el desarrollo propiamente dicho. La meta de este grupo es construir un sistema operativo distribuido.

Estudio de los fundamentos teóricos

Sin ser una lista exhaustiva, a continuación presentamos alguno de los tópicos fundamentales sobre los cuales se profundizará:

1.- Sistemas Operativos. Fundamentos de los Sistemas Operativos, administración de múltiples procesadores, administración de archivos de redes, llamada remota a procedimientos, y compiladores.

2.- Comunicaciones. Fundamentalmente protocolos de comunicación y las distintas arquitecturas existentes.

3.- Redes. Topologías de redes, sistemas de transmisión de mensajes y administración de recursos remotos.

4.- Diseño e implementación de sistemas operativos, compiladores, protocolos de comunicacion,etc.

Desarrollo.

Atendiendo a la meta de desarrollar un sistema operativo distribuido, se enfocará el diseño y la correspondiente implementación en forma incremental. De esta forma, cada etapa del desarrollo va a tener como resultado un producto funcionalmente completo, con las obvias ventajas que esto representa tanto para la Universidad como para la continuidad del proyecto.

Recursos .

Para su trabajo este grupo, como los restantes, utilizan los recursos propios de la Universidad CAECE tanto en equipamiento como en bibliografía. Con respecto a esta última, y a pedido de los interesados, se han comprado las últimas novedades sobre el tema y se hicieron nuevas suscripciones a publicaciones internacionales, enriqueciendo así la biblioteca de la Universidad para beneficio de toda la comunidad educativa.

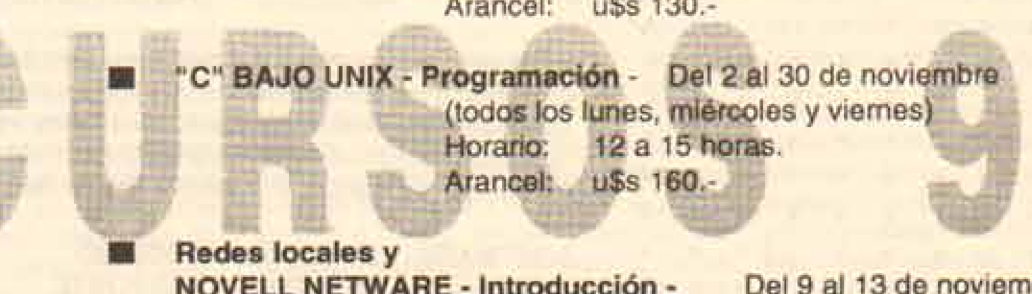
Responsables del proyecto:

Lic. Diego Novillo.

Lic. Alberto Zubiri.

Egresados y docentes de U.CAECE.

La **Universidad CAECE**, a través del Departamento de Sistemas y del Area de Computación, brindará durante el mes de noviembre **Cursos Extracurriculares** de capacitación y actualización sobre diferentes productos de software. Los mismos están abiertos a la comunidad informática, contemplando para alumnos, docentes y egresados de la Universidad un descuento del 35 %. Durante el desarrollo se brindará material teórico certificados de asistencia.



- **CLIPPER - Curso avanzado** - Del 2 al 6 de noviembre
  Horario: 15 a 18 horas.
  Arancel: u$s 130.-
- **"C" BAJO UNIX - Programación** - Del 2 al 30 de noviembre (todos los lunes, miércoles y viernes)
  Horario: 12 a 15 horas.
  Arancel: u$s 160.-
- **Redes locales y NOVELL NETWARE - Introducción** - Del 9 al 13 de noviembre
  Horario: 12 a 15 horas
  Arancel: u$s 220.-

Para mayor información, dirigirse al SIO (Servicio de Información y Orientación de la **Universidad CAECE**) de 9 a 20 horas, en Avda. de Mayo 1400, P.B. Los teléfonos son: 381-3229/9767/4426/1033 y 383-3815. El Fax: (54-1) 381-6520.

SEMINARIOS

MES DE OCTUBRE - VACANTES LIMITADAS

Marketing

MARKETING POLITICO
Profesor: Sr. Carlos Guzmán Heredia
Días de reunión: 6, 7, 8, y 9/ 10/ 92
Horario:19.00 a 21.00 hs.

COMO VENDER EN UN MERCADO COMPETITIVO
Profesor: Lic. Norberto O. Saldaña
Días de reunión: 7,9,14,16, 21,23,27,30/10 y 4,6/11/92
Horario: 19.00 a 21.00 hs

MARKETING PARA PRODUCTOS INDUSTRIALES
Profesor: Sr. Oscar E. Barocela
Día de reunión: 15,22,29/10 y 5,12,19/11/92
Horario: 19.00 a 21.00 hs.

INVESTIGACION Y SEGMENTACION DE MERCADO NIVEL II
Profesor: Lic. Juan Miguel de Carranza
Días de reunión: 15, 19, 20, 22, 26 Y 27/10/92
Horario: 19.00 a 21.00 hs

FUNDAMENTOS DE MARKETING
Profesor: Lic. Jose Alfredo Borotti
Días de reunión: 13, 14, 15 y 19 y 20/ 10/ 92
Horario: 19.00 a 21.00 hs.

MARKETING DE SERVICIOS
Profesora: Lic. María Teresa Peterson
Día de reunión: 21, 26, 28/10 y 2 y 4/11/92
Horario: 19.00 a 21.00 hs

Producción

PRODUCCION GRAFICA
Profesor: Sr. Marcelo Encinas
Días de reunión: 14, 19, 21, 26, 28/ 10 y 2, 4/11/ 92
Horario: 19.00 a 21.00 hs

CURSO DE PRODUCCION AUDIOVISUAL
Profesor: Sr. Osvaldo Marin
Días de reunión: 13,20,27/ 10 y 3,10,17,24/11 y 1/12/92
Horario: 19.00 a 21.00 hs.

Comunicación

ORATORIA PARA DIRIGENCIA INTERMEDIA
Profesor: Sr. Carlos Casanovas
Días de reunión: 5, 6, 7 y 8/ 10/ 92
Horario: 19.00 a 22.00 hs

Encuentros

ENCUENTRO DEBATE CON ENTRADA LIBRE SOBRE: MARKETING PARA PRODUCTOS INDUSTRIALES
Disertante: Sr. Oscar Barocela
Días de reunión: 6/10/92 de 19.00 a 20.00 hs

COMO VENDER EN UN MERCADO COMPETITIVO
Disertante: Lic. Norberto O. Saldaña
Días de reunión: 6/10/92 de 20.00 a 21.00 hs

ENCUENTRO DEBATE SOBRE: FORTALECIMIENTO DE LA COMPETIVIDAD PARA LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS
Disertante: Lic. José Alfredo Borotti
Días de reunión: 8/10/92 de 19.00 a 21.00 hs

ASOCIACION PROFESIONALES DE MEDIOS
San Martín 491 - 1º Piso - Tel.: 325-9459/393-0237

CURSOS INTERSOFT

InterSoft Argentina S.A. dictará durante el mes de Octubre y Noviembre los cursos de
"AURUS" GESTION ADMINISTRATIVA TOTALMENTE INTEGRADA PARA EMPRESAS,
"DENARIUS" FLEXIBILIDAD PARA LIQUIDAR HABERES Y JORNALES,
"IDEAFIX I y II" EL AMBIENTE DE DESARROLLO PARA LOS PRODUCTOS APLICATIVOS
"LENGUAJE "C"
Para más informes: Srta. Nikla Viveros en Av. Córdoba 883 Piso 9º Cap. Fed. Tel: 311-9253/9 FAX: 311-9250.

G.A.V.I

Guía de Actividades Vinculadas a la Informática

NOTICIAS SADIO

PANEL'93 - XIX Conferencia Latinoamericana de Informática
22 JAIIO - 22as. Jornadas Argentinas de Informática e Investigación Operativa

Centro Cultural Gral. San Martín, BUENOS AIRES, 2 al 6 de Agosto de 1993

Envío de los Trabajos

Comité de Programa
PANEL '93 - 22 JAIIO, SADIO
Uruguay 252, 2do. Piso D
1015 - Buenos Aires, ARGENTINA
Se puede recabar información adicional por:
e-mail (UUCP) jaiio@sadio.edu.ar
Fax ++54 (1)476-3950
Teléfono: ++54 (1)40-5755

Fechas Importantes

1 de Abril	-Límite para la presentación de trabajos
31 de Mayo	-Notificación a los autores
1 de Julio	-Límite para la inscripción temprana
2 de Agosto	-Iniciación de la Conferencia

FORO LAN '92

Propósitos de la jornada El objetivo de este encuentro es ayudar a ver con la perspectiva necesaria las alternativas de redes de microcomputadoras, versus soluciones multiusuarias en sistemas abiertos o propietarios. También discutiremos la utilización de diversos sistemas operativos y la contribución de las bases de datos relacionales en potenciar las soluciones.

El **FORO LAN** está dirigido a todos aquellos que forman parte de la dirección y nivel gerencial de las empresas, así como especialistas de sistemas interesados en comprender estas tecnologías. Su duración será de un día, donde gracias a la reunión de los especialistas más representativos del medio se podrá profundizar rápidamente sobre estos temas.
Cada asistente obtendrá al cabo de la Jornada un preciso panorama del desarrollo de estas soluciones, y de la oferta existente en nuestro mercado.

Club de las Naciones
Av. Corrientes 818 - Buenos Aires
5 de Noviembre

Inscripción:
Personalmente en SADIO, Uruguay 252 2ºpiso "D" Capital Federal, de 14:30 a 18:30 Hs. Tel.40-5755 ó 476-3950 Fax 476-3950

Aranceles (*)

No socios	$110.-
Socios y Entidades Auspiciantes	$ 70.-

(*) Se incluye almuerzo y refrigerios
Consultar descuentos a grupos de empresas

DISTINCION AL INGENIERO HERMAN DOLDER

IEEE Argentina tiene el agrado de convocar al almuerzo que se realizará en honor al **ING. HERNAN DOLDER** quien ha recibido el título de **INGENIERO EMINENTE DEL IEEE LATINOAMERICANO.** Durante el almuerzo el Ing. Dolder desarrollará una charla sobre:

"MODELOS MENTALES: SU CONSIDERACION EN EL DISEÑO DE SISTEMAS"

El reconocimiento de Ingeniero Eminente -máxima distinción latinoamericana - le ha sido otorgado por su destacada actuación profesional en la actividad privada y en la docencia. **INFORMES Y RESERVAS:** Hasta el 21 de octubre en Defensa 320 Piso 3º -1065- Buenos Aires - de 12 a 18 Hs. TE: 342-9507

Viernes 23 de Octubre de 1992 12:30 hs. Hotel Panamericano -C. Pellegrini 525 - Capital Federal

SOPA INFORMATICA

S	A	C	A	R	A	C	T	E	R	E
O	R	D	E	N	E	I	L	I	R	O
P	B	A	O	J	R	B	Q	M	E	A
O	C	T	A	F	A	P	W	P	Q	I
R	H	O	V	I	R	T	V	R	I	R
T	I	N	R	P	A	C	C	E	S	O
E	R	A	W	T	F	O	S	S	T	M
J	V	R	L	E	D	D	L	O	R	E
E	C	O	D	I	T	E	I	R	O	M
C	P	U	G	A	S	A	N	A	S	C
U	R	O	D	L	Z	T	E	X	T	O
C	U	H	A	R	D	W	A	R	E	N
I	E	B	F	C	I	M	E	D	E	R
O	B	M	T	R	O	T	I	N	O	M
N	A	R	B	A	L	A	P	S	F	S

Por Gustavo Klionsky

Entre en el mundo de la informática, e intente hallar en el esquema las veinte palabras que figuran en la lista. Las mismas pueden estar escritas en forma vertical, horizontal o diagonal, de derecha a izquierda o al revés, o de arriba hacia abajo o viceversa. Buena Suerte ! !

SOFTWARE	EJECUCION	CODIGO
ORDEN	MONITOR	SOPORTE
AREA	LISTADO	CARACTER
TEXTO	IMPRESORA	PALABRA
PRUEBA	HARDWARE	REGISTRO
ACCESO	MEMORIA	VARIABLE
DATO	LINEA	

La solución en el próximo número.

SOLUCION AL CRUCEX INFORMATICO DEL NUMERO ANTERIOR



HERRAMIENTAS MRP II: la informática al servicio de la industria

por Ariel D'Angelo

Nadie puede poner en duda que optimizar beneficios es una de las caracteristicas más sobresalientes de las postrimerias de este siglo. Una reducción en los costos, por pequeña que sea, puede significar un alto incremento en las ganacias. Se hace necesario entonces detectar dónde la eficiencia se convierte en un objetivo cuyo logro es un factor determinante. Obtener eficiencia administrativa, si bien es válido, no proporciona grandes beneficios: los costos pasan por la producción. Una empresa industrial que compre materias primas o produzca cuando ve que su stock está llegando al minimo, seguramente estará desperdiciando gran parte de su capacidad productiva. Lo correcto es tener en cuenta todos sus recursos (financieros, humanos, materiales), y así planificar su producción en base a la demanda futura. Para poder hacer esto se cuenta con las herramientas MRP II.

Es objetivo de ellas es ayudar a lograr un mejor manejo de recursos financieros, la reducción de inventarios, y el mejoramiento en la utilización de la mano de obra. En nuestro país existe hoy una gran demanda de estos sistemas, que se apoya en una situación de estabilidad, a partir de la cual las empresas se están volcando a la producción y a la competencia. En estas circunstancias, una disminución de un 3% en sus costos puede significar ganar mercado. Los sistemas de producción en un principio estaban reservados a muy pocos industrias debido a su alto costo, pero luego la especialización en algunos tipos de industrias fueron reduciéndolos, al mismo tiempo que se incrementaba la facilidad de su uso y su flexibilidad.

La empresa creadora de **PRISM** - una difundida herramienta MRP II -, invierte el 15% de su facturación anual en mejorar ese producto (aproximadamente diez millones de dólares). Hay algo muy importante a tener en cuenta, que diferencia a estos sistemas de aquellos que son administrativos, y es que estos últimos siempre reemplazan a un sistema manual. Es decir, cuando una empresa decide por ejemplo facturar mediante el uso de computadoras, el sistema a implementar toma como referencia los pasos (manuales) que hasta el momento posibilitaban la emisión de facturas, el control de stock, el libro de IVA, etc.

Con las herramientas **MRP** no sucede así: la complejidad de los cálculos y la velocidad con que se requieren las respuestas las atan inevitablemente a un sistema de computación. El total tiempo estimado de la implementación de un proyecto de este tipo es entre 4 y 6 meses; esto depende de muchos factores: el tipo de empresa, la adaptabilidad del producto, etc.

Los beneficios a nivel gerencial que el uso de herramientas **MRP** trae se pueden resumir en la siguiente lista:

- Cumplimiento de politicas y procedimientos
- Mejor planeamiento del negocio
- Gerenciamiento pro-activo versus reactivo
- Mayor competitividad
- Mejor calidad de venta
- Mejor cumplimiento del plan de negocios
- Mejor utilización de los recursos financieros
- Simplificación de los cierres mensuales
- Mayor precisión, detalle y control de costos

Antes de invertir grandes sumas en nuevas tecnologías, un industrial debería responderse la siguiente pregunta: **¿Cuál es realmente mi negocio?.**

La respuesta a esto resulta crucial cuando se diseña un sistema de planeamiento y control para su empresa. Responderla no es difícil, pero tampoco surge de inmediato. Sucede - por ejemplo - que los fabricantes de sopas o los de pinturas, deben manejar grandes cantidades de liquidos, y tienen elementos comunes en su proceso de fabricación que deben ser tenidos en cuenta antes de tomar cualquier decisión relacionada con el planeamiento de la producción y de su sistema de dirección. Además, quienes pintan productos o ensamblan y manejan cables y alambres, tienen algo en común con el fabricante de sopa: la necesidad de calcular unidades fraccionarias de stock.

CARACTERISTICAS DEL PROCESO DE FABRICACION

Los métodos de producción son usualmente los denominados **de proceso** o los **discretos**. Las industrias de proceso efectúan una reacción química para lograr un producto; en cambio las segundas ensamblan componentes y obtienen un producto final.

El volumen de la producción es un resultado de la política que sostenga la empresa. En este contexto, volumen no se refiere necesariamente a la cantidad. Un productor de bajo volúmen puede fabricar una gran variedad de productos, en remesas u órdenes, usando técnicas flexibles de fabricación. El productor de alto volumen optimiza la operación para producir un pequeño número de items en forma continua con una variedad limitada. Debe aclararse que el mismo producto puede producirse en ambos ambientes (bajo-volumen o alto-volumen): la estrategia de la compañía no depende del producto.

Es posible encontrar diferencias entre las industrias discretas y las de proceso, que se basan en el punto de vista diferente de los mismos conceptos de producción. Veamos siete de ellos:

Valor Agregado.

Como hacen estas industrias para agregar valor al producto final?

Las industrias discretas usan componentes y trabajo para agregar valor por encastre, fabricación y ensamble. En las de proceso el valor es agregado a través de horas de proceso en equipos de alto costo, y no por trabajo directo. Estas últimas usan recursos naturales o materiales semiprocesados y agregan valor mezclando, separando o produciendo reacciones químicas.

Forma.

En las industrias discretas los productos tienen forma propia, son generalmente sólidos, por ejemplo teclas. Los productos pueden ser medidos y contados directamente.

En las industrias de proceso en cambio, lo que se utiliza es mayormente líquidos, polvos y gases. Aqui los productos toman la forma del recipiente donde se encuentran, y como es obvio no se los puede contar directamente.

Valor por peso.

Un producto discreto vale más por peso que uno de proceso. Esta diferencia se debe tener en cuenta cuando se determina la localización de las plantas y su extensión. Ya que los costo de transporte son significantes en las industrias de proceso, es preferible tener plantas locales o regionales en lugar de las grandes y centralizadas plantas de las industrias discretas.

Unidad de medida.

En los ambientes de la producción discreta existe una directa y lógica correlación entre la unidad de medida de comercialización y la unidad de medidad de elaboración. En cambio en las de proceso, la unidad de medida de comercialización es determinada por el departamento de marketing, los consumidores y las convenciones de la industria.

Rara vez hay una lógica relación entre la unidad de medidad de comercialización y la unidad de medida de elaboración.



Origen de los materiales.
Las industrias discretas requieren materiales procesados y existe un alto control sobre las especificaciones de los materiales ordenados y los recibidos. Las industrias de proceso, por otro lado, a menudo trabajan a partir de recursos naturales. Estas empresas deben aceptar los materiales que estén dentro de un rango de especificaciones. Por lo tanto deben compensar las desviaciones.

Especialización de las máquinas.
La maquinaria de una industria discreta debe poder utilizarse para diferentes tareas o - dicho con otras palabras - debe ser flexible. Una misma máquina perforadora debe permitir hacer diferentes tamaños de agujeros, en muchas posiciones y en diferentes tipos de materiales. En un ambiente de proceso sucede todo lo contrario. Una máquina que se utiliza para contener productos lácteos no se puede utilizar para contener tomates.

Reversibilidad.
Si luego de obtenido el producto final, en el control de calidad, se puede detectar un problema. En la industrias discretas es fácil de corregir mediante una reconstrucción de bajo costo. En el último de los casos el producto es desensamblado y sus componentes vuelven al stock. En una industria de proceso la "reconstrucción" es siempre costosa y a menudo imposible. En algunas ocaciones el producto pucde introducirse en la siguiente producción en un estado intermedio del ciclo de fabricación. En muchos casos, es deshechado.

Por otro lado se debe establecer las diferencias segun sean de alto-volumen de producción o de bajo-volumen.

En este caso, resulta necesario considerar nuevamente otros siete elementos, que son los siguientes:

Ventajas competitivas
- **Bajo-volumen**
  - Flexible
  - Muchas listas de materiales
  - Orientado al cliente
- **Alto-volumen**
  - Bajo costo de producción
  - Automatización
  - Orientado al uso

Técnicas de control
- **Bajo-volumen**
  - Por órdenes de fabricación
- **Alto-volumen**
  - Por programa o campañas

Organización
- **Bajo-volumen**
  - Trabajo por tareas
  - Secuencia por departamento
  - Rutas de fabricación únicas
- **Alto-volumen**
  - Trabajo por flujo
  - Secuencia de armado en linea
  - Rutas de fabricación comunes a las familias de productos

Costeo
- **Bajo-volumen**
  - Costeo por tareas
  - Costo de producto para cada tarea
- **Alto-volumen**
  - Costo por periodo
  - Costo del proceso

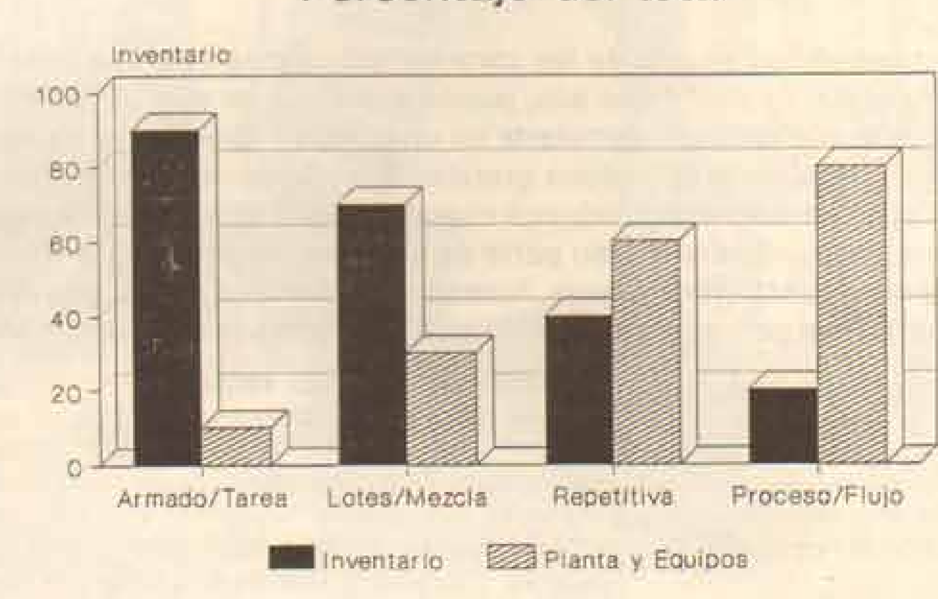
Especialización del equipo
- **Bajo-volumen**
  - Máquina flexible
- **Alto-volumen**
  - Máquina especializada

Envio/movimiento del material
- **Bajo-volumen**
  - Envio a la órden de trabajo
  - Movimiento de lotes discretos
  - Movimiento intinerante
- **Alto-volumen**
  - Envio al centro de trabajo
  - Consumo por programa
  - Flujo continuo de materiales

Diversidad de productos
- **Bajo-volumen**
  - Alta diversidad de productos
  - A menudo diseñado para cada órden
- **Alto-volumen**
  - Diversidad de productos limitada

De las dos segmentaciones anteriores surge la matriz **"Método/Volumen"** agrupando a cuatro tipos de industrias, de acuerdo a la modalidad de producción:

- **Armado por tareas**
- **Lotes / mezcla**
- **Alto volumen / repetitiva**
- **Flujo**

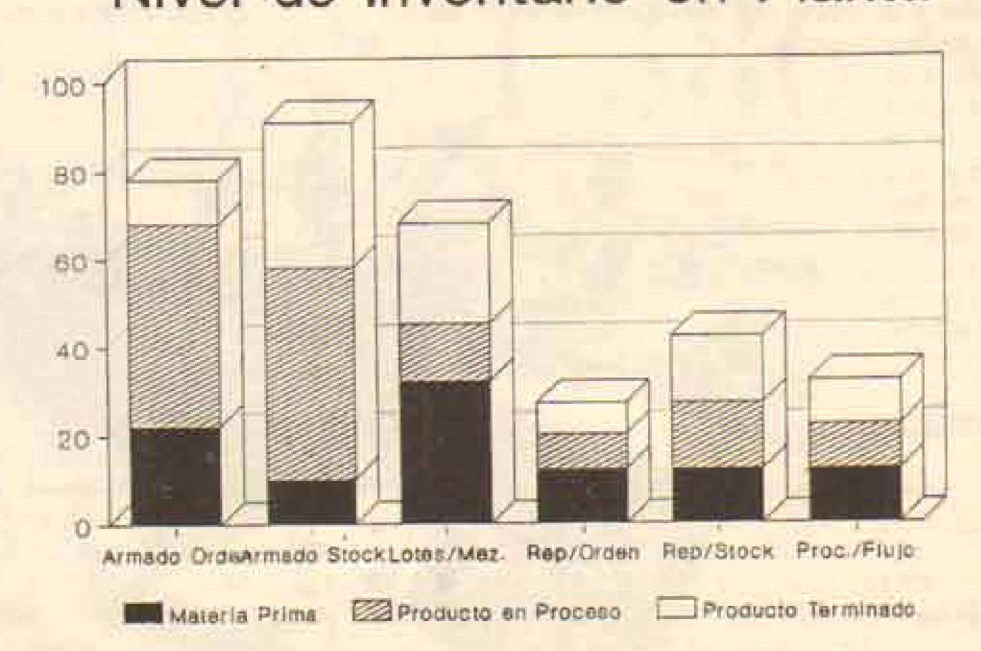


Existen diferencias muy marcadas en cada uno de estos segmentos, por ejemplo:

Manejo de materiales
Las de armado lo mueven en pallets/cajas.
Las de produccion por lotes en tambores y recipientes.
Las de tipo repetitivo en cintas transportadoras.
Las de flujo en cañerías.

Planeamiento
Las industrias de tipo discreto planean la produccion dándole mayor importancia a los materiales que a la capacidad. En las industrias de proceso, el planeamiento de los recursos de capacidad instalada es, por menos, tan importante como el de materiales y en muchos casos es más importante.

Todas estas diferencias y puntos de vistas distintos de un mismo concepto de producción, indican que no cualquier herramienta MRP es aplicable en cualquier empresa. O fue creada para discretas o fue creada para industrias de proceso, aunque algunos aseguran haber desarrollado una herramienta que puede adaptarse a cualquier empresa, sea de proceso o discreta.
Para ver cuánto hay de cierto en estas afirmaciones, en la segunda parte de esta nota hablaremos especificamente de estas herramientas.



Nombres y direcciones de empresas

Andersen Consulting: 25 de mayo 487 (1002) Bs. As. 311-6644/6667 int 762 fax 312-8647

Cartelco: Corrientes 1145 Piso 12 (1043) Bs. As. 35-8322/8429/0541/0543

Coinsa: Rodriguez Peña 694 Piso 10 (1020) Bs. As. 46-7946/7947/7968/7989 fax 49-1106

FZ Sistemas: Callao 2034 (1024) Bs. As. 804-0154/0229/7613/7764

Jorge Coffey & Asociados: Quintino Bocayuva 241 Piso 1 "G" (1181) Bs. As. 981-2250/983-5968

Price & Waterhouse: Cerrito 268 (1010) Bs. As. Casilla Correo 896 (1000) Bs. As. 35-3005/2064/3036

Sistemas de Producción: Cerrito 382 Piso (1010) Bs. As. 35-0716/1454/5798/9761/8333/9586

M E y Asociados: J Newery 2410 Piso 3 "D" 773-6879

Unisys Sudamericana SA: Maipu 267 (1084) Buenos Aires 328-4021/5641

UNA COMPUTADORA DE BOLSILLO

Con el lanzamiento de la línea de Supersistematizadores SFR10 y SFR20, la empresa japonesa *CASIO* avanza en la idea de ofrecer una alternativa diferente al notebook, que compensa su menor capacidad de procesamiento con su bajo costo, sencilla portabilidad y gran facilidad de comunicación con el hardware y el software de las computadoras personales.



SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS

Quienes hayan tenido en sus manos una agenda electrónica, podrán encontrar en los supersistematizadores algunas de las características de aquellas antecesoras. Por ejemplo, conserva el peso casi inexistente (285 gramos) y el tamaño similar al de una agenda común (18 x 10 cms.) que hace que su manejo sea una tarea extremadamente sencilla. También conserva la virtud de la larga duración de su batería (210 horas de uso) y la función de apagado automático luego de seis minutos sin realizar operaciones.

Sin embargo, un análisis más profundo comienza a evidenciar algunas importantes diferencias: la bisagra que conecta al teclado con el visor aparece más sólida y confiable, el visor de tecnología **FSIN** permite una cómoda lectura de los datos en cualquier posición (no siempre obtenible en pantallas de cristal líquido), pudiendo almacenar hasta diez líneas de 40 caracteres cada una, y el teclado de configuración QWERTY y las teclas elevadas.

Pero las mayores diferencias, las que ponen a los supersistematizadores en otra dimensión del procesamiento de datos, se encuentran en su software.

VENTAJAS, ICONOS Y AYUDAS

Toda la comunicación que los supersistematizadores mantienen con el usuario ha incorporado las técnicas de presentación que normalmente utilizan las computadoras personales: una eficiente estructura de iconos y ventanas hacen que las operaciones y mensajes sean más fáciles de comprender y de usar, mientras que los mensajes de ayuda directa incorporados lo pueden guiar paso a paso a través de cada operación, con una lógica de comunicación similar a la de los utilitarios para PC de mayor difusión.

Y hablando de utilitarios llegamos a una de las prestaciones más importantes de los supersistematizadores: su planilla electrónica.

DEL LOTUS 1-2-3 AL LUCID-3D

Los supersistematizadores tienen incorporados la planilla **LUCID 3-D**, que posee la capacidad de manejar una hoja de 254 columnas por 9999 líneas, lo que le permite la realización de tareas de gran envergadura. Además de las operaciones aritméticas básicas, **LUCID 3-D** incluye 63 funciones para el manejo de los datos que se incorporan a la hoja y son equivalentes a las que utiliza **LOTUS 1-2-3**, lo que permite que las fórmulas de esta conocida planilla para PC puedan ser utilizadas directamente. El programa también posee una función MACRO, que le permite almacenar las secuencias de operaciones de uso más común y ejecutarlas con un solo toque cuando así se requiera, simplificando la realización de operaciones repetitivas por complejas que éstas sean.

LUCID 3-D permite el enlace de cualquier dato entre varias planillas. Por ejemplo, se pueden tener varias planillas con las ventas mensuales de distintas sucursales de una empresa, y una donde se reflejen los acumulados totales. Al cambiar el valor de una de las hojas, se actualizan en forma automática todas las planillas relacionadas.

UNA BUENA MEMORIA

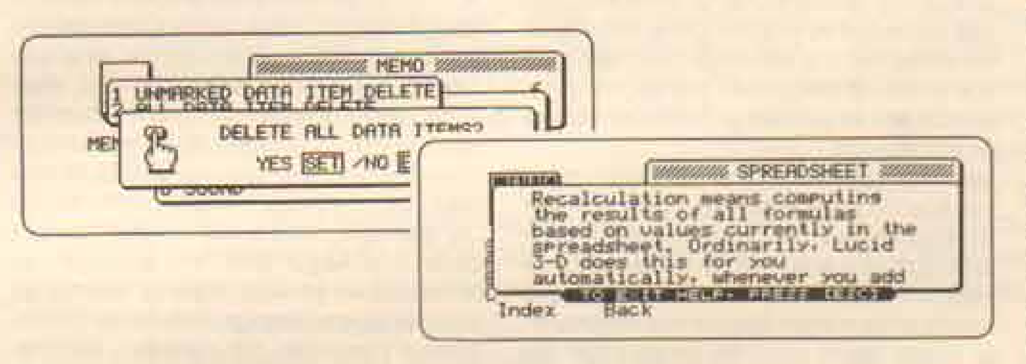
La capacidad de memoria disponible de los supersistematizadores se ha elevado de los tradicionales 64 Kb de las agendas personales, a 128 K para modelo **SFR10**, y a 256 Kb en el **SFR20**. Con el dispositivo standard de lectura y grabación de la tarjeta RAM de 256 Kb para resguardo de la información en memoria, la capacidad de almacenar y manejar archivos se transforma en prácticamente ilimitada.

SIN OLVIDAR EL ORIGEN

La incorporación de las nuevas funciones en los supersistematizadores no ha desplazado a las tradicionales: siguen siendo además, eficaces agendas personales con guía telefónica, biblioteca de tarjetas de negocios, anotador, calendario, alarmas, relojes y por supuesto, la agenda de actividades personales.

UNA ALTERNATIVA INTERESANTE

Para quienes están pensando en una notebook o en una laptop, los supersistematizadores pueden resultar una alternativa que posibilite trasladarse durante la actividad diaria cómodamente, portando solamente lo necesario, resguardando la información básica en la computadora personal, lejos de los riesgos de un manipuleo intenso y de inoportunos agotamientos de baterías. Una alternativa de bajo costo y eminentemente práctica, que mantiene el tradicional prestigio de calidad de la industria japonesa.



SUPERSISTEMATIZADORES CASIO: *COMUNICARSE ES PODER*

La comunicación entre los supersistematizadores y las computadoras IBM XT, AT, PS o compatibles es sumamente sencilla. A través de la utilización de una unidad de interfaz, es posible utilizar la planilla electrónica de su computadora personal para el almacenamiento masivo de información, para luego transmitir al supersistematizador únicamente los datos que necesita. También es posible transferir los datos de las planillas, guías telefónicas y agenda de actividades desde el supersistematizador a una computadora personal o a otro supersistematizador; directamente, con una operación selecionada desde un menú de fácil comprensión. El siguiente cuadro muestra alguna de las aplicaciones más comunes en la comunicación entre supersistematizadores y computadores personales.

Aplicaciones de comunicación de datos

Función	Propósito	Ejemplo
Almacenamiento en disco flexible	•Conservación de datos •Almacenamiento en masa o almacenamiento de datos por tipo	Almacenamiento de datos de la SF-R20/SF-R10
Ingreso de datos usando el teclado de una computadora personal	Rápido ingreso de gran volumen de datos	Ingreso de datos en una computadora personal para una posterior transferencia a la SF-R20/SF-R10
Distribución de datos comunes	Ingreso de datos una sola vez y distribución posterior a múltiples unidades sin ingreso adicional	Ingreso de datos en una computadora personal y luego distribución a múltiples unidades
Impresión	Producción de datos impresos	Impresión de datos almacenados en una SF-R20/SF-R10
Uso junto con una computadora personal	Uso de base de datos creados previamente en una computadora personal	Uso de datos de Lotus 1-2-3 en una SF-R20/SF-R10

LIBROS

Alan R. Miller
El ABC del AutoCAD Version 11

ISBN 968-6346-35-X
Ventura Ediciones

La introducción de **AutoCAD** para principiantes en su tercera edición. El **ABC del AutoCAD version 11** es la guía para diseñar y bosquejar utilizando versiones anteriores de **AutoCAD** en máquinas IBM y compatibles. Si no tiene experiencia previa con computadoras o en sistemas de diseño, estas lecciones lo ayudarán a trabajar confortablemente con **AutoCAD** en tiempos record.

Siga las instrucciones paso a paso para:

-dibujar una variedad de líneas y figuras comunes
-crear y trabajar con técnicas realistas y sencillas de dibujo
-aprender a dibujar en tres dimensiones
-tener una introducción al nuevo acercamiento de la cersión 11 para diseño en tres dimensiones

Usted aprenderá las técnicas esenciales de AutoCAD mientras trabaja, en lo que podrá dominar varios tópicos sobre dimensionamiento, niveles, acceso a la base de datos de subrayado de dibujos y más, dando énfasis en conseguir precisión científica para su trabajo.

Este es un excelente libro de texto, probado por muchos años con la técnica propia del autor en cursos de dibujos.

Alan R. Neibauer
El ABC del Microsoft WORD

ISBN 968-6346-21-X
Ventura Ediciones

Ahora con **WORD,** la conveniencia y versatilidad del procesamiento de palabras pueden ser suyas en cortas y sencillas lecciones.

El ABC del Microsoft Word lo llevará a usar su equipo rápido, aun si usted nunca a manejado una computadora. Con esta guía, rápidamente obtendrá la destreza necesaria para:

-capturar, corregir e imprimir su primer documento
-hacer rápida y fácilmente cortes o inserciones de edición
-resaltar sus textos con tipos y estilos de letras
-poner el texto en la página que usted elija
-ajustar márgenes y tamaño de página a su conveniencia
-usar glosarios para guardar o reescribir texto
-especificar cómo y dónde quiere números de página.

El ABC del Microsoft Word ofrece guías concisas que le tomarán sólo unos minutos para completarlas. Llegue tan lejos como quiera, tan rápido como quiera, y vea los resultados pronto. Las lecciones son versátiles, para revisar una función, resolver un problema o adquirir nuevas habilidades mientras trabaja.

Las notas a pie de página complementan la información acerca de cómo usar el ratón con **Word.**

-Aprenderá a usar ventanas en pantalla para manejar más de un documento a la vez.
-Descubrirá qué son las macros, y verá cuanto tiempo y problemas pueden ahorrarle.
-Se volverá un experto en establecer e imprimir diferentes tipos de letras.
-Aprenderá a usar hojas de estilo para crear formatos de documentos que ocupe con frecuencia en su trabajo.
-Verá que sencillo es agregar gráficas a su documento.

El ABC del Microsoft Word cubre las versiones 4.0 y 5.0 de Word. Los apéndices tienen notas sobre las versiones anteriores, una guía para instalar el equipo y un resumen de comandos.

DIÁLOGOS CON EL ANGEL GRIS

Por Enrique Santos



El **Viejo Café Tortoni** tiene un encanto especial en primavera. Al amparo de un sol - que siempre en esta estación nos parece anunciar el triunfo de la Naturaleza sobre el smog y la contaminación-, las maderas que recubren las paredes de ese café donde el tiempo pasa en puntas de pie, brillaban como si a través de ellas volviera a pasar la savia de la vida. Al entrar a ese templo de la nostalgia y la reflexión - en el que se percibe algo mágico que resulta imposible precisar -, es como si de pronto uno abandonara los tiempos del realismo posibilista y disolviera los callos que la vida le ha hecho en el alma para poder seguir luchando por sin derrumbarse, y se hiciera socio por un instante, de los fantasmas que reflejan los espejos, que le proponen instalarse en un espacio sin tiempo donde la gente vale por lo que es y no por lo que aparenta, y donde lealtad y la solidaridad son algo más que palabras sin sentido dichas por algún político en campaña en un programa cómico de la televisión . . .

Me encontraba inmerso en esos pensamientos, cuando vi llegar hasta mi mesa al **Angel Gris**, que traía en su cara la alegría de quien sabe que va a encontrarse con un amigo de verdad. No lo vi entrar: incluso, confieso que me dio la sensación que había aparecido en el salón, desde las zona donde están los espejos que habitan mis imaginarios y nostálgicos fantasmas. Seguramente - me convencí a mí mismo -, debe haberme parecido.

Mi extraño amigo me saludó con un cálido y fraternal "¿Cómo anda, don Enrique?", al que respondí invitándolo a sentarse y requiriéndole las novedades que tenía.

"Bueno, hoy traigo un tema central que tiene que ver con el futuro de los miles y miles de profesionales y estudiantes informáticos con los que cuenta hoy nuestro país", me respondió el **Angel Gris** acomodándose en el sillón y haciéndole al mozo el inconfundible gesto de 'un cafecito': "Como usted sabe, la reglamentación del ejercicio profesional informático es un objetivo pendiente, y a pesar del enorme desarrollo que ha tenido la actividad, aún hoy no existe un Código Etico que proteja a la sociedad del mal ejercicio profesional y del advenedizo, y fortalezca la posición de aquellos informáticos que desarrollan su tarea dentro de un marco de respeto y buen servicio al cliente".

"Realmente, ha pasado mucho tiempo desde esos primeros años de la década del '60, cuando **Manuel Sadosky** creó la carrera de **Computador Científico** en la **Facultad de Ciencias Exactas y Naturales** de la **UBA**, y el tema sigue sin como en esa época", reflexioné.

"El único emprendimiento exitoso en la difícil tarea de juntar voluntades para este objetivo que aún mantiene plena vigencia, es el que permitió la creación hace casi diez años atrás, del **Consejo Profesional en Ciencias Informáticas,** una institución en permanente crecimiento y que tiene como uno de sus objetivos principales la promulgación de una Ley que reglamente el ejercicio profesional", continuó el **Angel Gris**. "Por supuesto, su consolidación provocó algunas reacciones en otras asociaciones profesionales - contadores e ingenieros, por ejemplo -, que creyeron ver en esta nueva profesión, un recorte a sus ámbitos tradicionales de actuación".

"La defensa de los intereses específicos de cualquier profesión me parece genuina", advertí.

"En la medida que mantenga sus límites de actuación", me rectificó mi amigo, desafiante: "hay muchos que opinan que lo que se está cuestionando en el fondo, es el reconocimiento de la existencia de un nuevo perfil profesional con incumbencias y ámbito propios. Y ahora aparece un nuevo e inesperado elemento que se agrega a esta ya vieja polémica: todo comenzó con unas declaraciones hechas por **Carlos Tomassino** con respecto a sus dudas en cuanto a la vigencia de las carreras de Licenciatura Informáticas y su visión de la necesidad de transformarlas en carreras de ingeniería."

"El Licenciado Tomassino sacó en Mundo Informático hace algunos números, un artículo en el cual se refería a este tema", recordé.

"Efectivamente", me confirmó el Angel Gris. "esa opinión fue repetida por Tomassino en otras publicaciones, donde afirmó además que el Consejo Profesional en Ciencias Informáticas - una entidad a la cual el pertenece y que cuenta con cinco mil asociados matriculados-, no ha logrado conseguir que el Congreso Nacional regule por ley la actividad de sus adherentes, y que en realidad el encuadramiento de los futuros profesionales debería ser por ejemplo similar al caso de la **UTN** - donde Tomassino fue director de la carrera y es egresado como **Licenciado en Sistemas** -, que con su novedosa carrera de **Ingeniería en Sistemas de Información** debería adherir al Consejo Profesional de Ingeniería en Telecomunicaciones Electrónica **y Computación** - un agregado realizado hace muy poco tiempo a este Consejo de Ingenieros -".

"Toda una definición", afirmé.

"Efectivamente, una definición que marca una visión sustantivamente diferente a la sostenida por los profesionales de sistemas durante muchos años - incluido el mismo **Tomassino** -, quién ha instalado en la **Facultad de Tecnología** de la **Universidad de Belgrano** - cuyo propietario es el ex Ministro **Avelino Porto** -, una carrera de ingeniería de acuerdo a estos nuevos postulados. Estas declaraciones no han pasado inadvertidas para los profesionales de sistemas y - según he escuchado por ahí -, hay algunos que están preparando una contestación que establece una discusión sobre el futuro de los profesionales informáticos.

"Me parece un asunto de trascendental importancia, del que es necesario seguir hablando en los próximos encuentros que tengamos", concluí mientras buscaba las palabras justas para preguntarle a mi extraño amigo como lo había tratado el amor en esta primavera . . . pero fue inútil: como adivinando mi intención, el **Angel Gris** se había marchado sin saludar siquiera.

Miré para todos lados tratando de ubicarlo, y curiosamente me pareció - seguramente una ilusión óptica -, que su imagen se reflejaba sonriente dentro de los espejos que desde hace lustros, guardan las imágenes de un Buenos Aires sin tiempos ...



Mundo Telemático

Gran Interés ha Despertado la Inauguración de la NUEVA RED MI*CARD*

Una singular respuesta ha tenido entre los lectores de Mundo Informático, la inauguración de la nueva red telemática MICARD, que les permite comunicarse electrónicamente las 24 horas del día, con las distintas oficinas que M.I. posee para la atención del público.

Comunicándose con *Mundo Informático* las 24 horas del día

Ya se están enviando a aquellos suscriptores que lo han solicitado, el **Paquete Operativo MICARD (POM)** que contiene todos los elementos necesarios para poder instalarse como usuario remoto de la **Red MICARD**, incluyendo la **Tarjeta de Identificación MICARD** con la clave individual de acceso a la Red, y un diskette conteniendo el software **Remote CC:Mail de Lotus Corp.**

Respondiendo las numerosas consultas que en los últimos días llegaron hasta la redacción de **MI**, hemos seleccionado para publicarlas, aquellas que plantean cuestiones que pueden ser de utilidad al conjunto de usuarios de la Red:

Mario Rafael Cisneros, de San Miguel de Tucumán: no es necesario poseer computador ni modem propio para ser usuario de la **Red MICARD**. La clave de acceso a la misma es personal, y puede ser utilizada en cualquier equipo que cuente con las características mínimas de ser una PC compatible XT, AT o PS con 512 Kb de memoria, sistema operativo DOS versián 3.1 o superior y un modem HAYES compatible de hasta 1200 bps. También tendremos en cuenta sus sugerencias.

Isolina Novara, de Lomas de Zamora Bs.As.: La incorporación y uso de la **Red MICARD** es **absolutamente gratuita**. Basta con ser suscriptor de **Mundo Informático** para poder utilizarla.

Dr.Ulises Gimenez, Subdirector de la Biblioteca del Senado de la Pcia. de Bs.As.: Gracias por sus conceptos, y le estamos enviando el **Paquete Operativo MICARD** que recibirá en estos días.

Ing. Raúl Baena, Mendoza: El equipamiento que posee la institución a la que pertenece es perfectamente apto para incorporarlo a la **Red MICARD** cuando se le agregue la tarjeta de modem. Esperamos que sea pronto.

Ricardo Goytía, de Córdoba: Los nuevos suscriptores y los que hayan contestado la encuesta que acompañó el MI 205 reciben el **Paquete Operativo MICARD** en forma automática. El resto deberá solicitarlo a las oficinas de la Editorial.

Victor Antonio Guia de Capital Federal y Rubén Vázquez de Azul, Bs. As.: Muchas gracias por sus conceptos, y esperamos que ins-talen lo antes posible los **Paquetes Operativos MICARD** que les estamos enviando.

Las 24 horas del día de todos los días del año, la RED MICARD está esperando el mensaje de sus lectores para cualquiera de las siguientes estaciones locales de este novedoso Correo Electrónico:



a) SUSCRIP: para enterarse la fecha de vencimiento de suscripción, renovarla, suscribir un nuevo lector y cualquier otro asunto relacionado con este tema.

b) CNEGOCIO: si su empresa desea publicar alguna noticia relacionada con su actividad en nuestro suplemento **COMPUTANDO NEGOCIOS**, deberá enviarla a este puesto.

c) MTELEMAT: para los fanáticos de la telemática, este puesto del correo es el ámbito donde enviar noticias y novedades relacionadas con el tema, o requerir información adicional sobre lo que publicamos en nuestra tradicional sección **Mundo Telemático**.

d) GAVI: en este puesto, los lectores podrán informarse sobre los eventos y cursos que publica nuestra **GUIA DE ACTIVIDADES VINCULADAS A LA INFORMATICA**.

e) JPROFES: para aquellos estudiantes y recién recibidos de carreras informáticas y relacionadas, que deseen comunicarse con **MI** y entre sí por los temas que tratamos en nuestro suplemento **JOVENES PROFESIONALES**.

f) CLIBROS: en este puesto tratamos todos los temas que tengan que ver con nuestro exclusivo **CIRCULO DE LECTORES INFORMATICOS**.

g) MICARD: las inquietudes y dudas que puedan surgir sobre el uso de la Red y la tarjeta **MICARD** son contestadas en este puesto.

h) DIRECTOR: toda otra comunicación que se desee enviar al periódico - críticas elogios inclusives -, pueden ser dirigidas a este puesto que está habilitado para quienes quieran comunicarse directamente con el Director de **Mundo Informático**.

LA RED TELEFONICA MUNDIAL ALCANZO EN 1991 LAS 521 MILLONES DE LINEAS

La red telefónica mundial alcanzó a principios de 1991 un total de 521.104.000 líneas, lo que significa un crecimiento del 5 por ciento respecto del año anterior, según se consigna en la **"Estadística Internacional de Telecomunicaciones"**, editada por **Siemens**.

De acuerdo con este trabajo, que se elabora anualmente en base a los datos suministrados por las administraciones telefónicas de todo el mundo, el primer lugar en número de líneas telefónicas sigue correspondiendo a los Estados Unidos, con 136.337.000 líneas (26,1 por ciento total); le sigue Japón con 55.330.000 líneas (26,1 por ciento), y la ex Unión Soviética, con 34.500.000 líneas (6,6 por ciento).

Por su parte, la Argentina se mantiene en el 24º lugar con un total de 3.519.664 líneas (0,6 por ciento) y un crecimiento del 3,5 por ciento respecto al año anterior.

En cuanto a la densidad de líneas, señala el informe que los mayores niveles corresponden a Suecia con 68,33 líneas cada cien habitantes; luego sigue Suiza con 58,76 líneas; y a continuación Canadá con 57,68 líneas cada cien habitantes. **En este caso la República Argentina se mantiene en el 36º lugar, con una densidad de 10,89 líneas por cada cien habitantes; no obstante lo cual está levemente por encima del promedio mundial, que se sitúa en 9,89 líneas por cada cien habitantes.**

El informe estadístico contiene también los datos relacionados con el explosivo crecimiento que está registrando la telefonía móvil en la mayoría de los países, partiendo de la base que entre 1990 y 1991 el total mundial creció un 57,3 por ciento, pasando de 7.367.875 abonados a 11.326.924 abonados en enero de 1991.

En el sector de la telefonía móvil también el primer lugar lo ocupa Estados Unidos, con 5.300.000 abonados (46,8 por ciento del total); mientras que a continuación se sitúa Gran Bretaña, con 1.177.000 abonados (10,4 por ciento) y Japón, con 867.000 abonados (7,6 por ciento). **La Argentina ocupa el 33º lugar con 12.000 abonados.**

Este trabajo contiene también aspectos relacionados con las telecomunicaciones, como ser el nivel de inversiones y evolución de los servicios de telex, videotex, teletex, teléfonos públicos y de llamadas internacionales, entre otros datos.



No Todo Es Igual. Compaq Es Mejor.

En menos de 10 años, una empresa rompió con la idea de que todas las computadoras son iguales ▲ Compaq. La que presentó la primera computadora portátil del mundo; la que introdujo al mercado la primera PC con procesador 386; la que rompió la barrera de los 32 MB en almacenamiento ▲ Atendiendo las necesidades de más de 2 millones de clientes desde la ciencia hasta las artes, desde usuarios individuales a organizaciones grandes y medianas, las computadoras Compaq marcan la diferencia en casi todos los campos del quehacer humano ▲ ¿Por qué? Porque las premisas de Compaq son claras ▲ **Ser superiores siempre.** Y por eso, dedicar la mayor parte del tiempo y del presupuesto a investigar y desarrollar soluciones que a la competencia no se les hubieran ocurrido sin antes mirar una Compaq por dentro ▲ **Ofrecer productos cero defecto.** Y para ello, someter a los productos a los más exigentes controles de calidad. Que si una computadora Compaq falla, lo haga en el laboratorio, nunca en el escritorio ▲ **Brindar el más amplio servicio.** A través de un sistema de comercialización formado por distribuidores autorizados, que ofrecen soporte integral a los requerimientos de los usuarios ▲ Consulte a cualquiera de los distribuidores Compaq. Vea todas las ventajas en la pantalla. Maneje una Compaq. Siéntala. Verá como la idea de que las computadoras son todas iguales se le deshace en sus propias manos.



• **Compaq Latin American Corporation** - Av. del Libertador 238, Vicente López - 795-6345 790-1017/6568 • All Computers - Av. del Libertador 602 Piso 2, Capital Federal - 22-1301/1140/1229 • Costos y Organización Informática - Reconquista 349, Capital Federal - 325-2225/6492 • Novadata - Paseo Colón 502, Capital Federal - 343-6633 / 331-1400 • RYBCO - Esmeralda 155 Piso 5 24, Capital Federal - 45-8206 476-4814 • The Computer - Chacabuco 757, Córdoba - (051) 60-9048 • Centro de Cómputos de Tandil - Pinto 520 - (0293) 24546/23287/24466
• **Y en Uruguay:** Computercenter - Brandsen 1956 ESC 104 - Montevideo, Uruguay - (059) 48-7285 • Computervision - Paraguay 1470 Piso 1 - Montevideo, Uruguay - (059) 923462/73.